

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
一般国道56号	松山外環状道路 空港線	3.8km	地域高規格	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
27,500~40,600	4	四国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成20年度		
単純合計	375億円	19億円	394億円
基準年における 現在価値 (C)	246億円	3.6億円	249億円

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20年度			
供用年	平成42年度			
単年便益 (初年便益)	42億円	10億円	7.8億円	60億円
基準年における 現在価値 (B)	343億円	80億円	64億円	487億円

③ 結 果

費用便益比 (B/C)	2.0
経済的純現在価値 (B-C)	237億円
経済的内部収益率 (EIRR)	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	27,500~40,600	±10%	1.8~2.1
事業費	375億円	±10%	1.8~2.2
事業期間	22年	±2年	1.8~2.1

交通状況の変化

様式-3①

事業名：松山外環状道路空港線

(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] : 3.8km	交通量 ^{※1}	[台/日]	0	33,500	
	走行時間 ^{※2}	[分]	0	4	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	0	26	
②主な周辺道路 ^{※4}	一般国道 56号 : 7.4km	交通量	[台/日]	27,132	23,422
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	60	50
	松山内環 状線 : 8.9km	交通量	[台/日]	42,869	35,922
		走行時間	[分]	14	14
		走行時間費用	[億円/年]	100	81
	一般国道 196号 : 3.9km	交通量	[台/日]	28,263	24,990
		走行時間	[分]	8	8
		走行時間費用	[億円/年]	38	33
	松山空港 線 : 7.8km	交通量	[台/日]	14,976	12,987
		走行時間	[分]	15	15
		走行時間費用	[億円/年]	38	32
久米垣生 線 : 3.5km	交通量	[台/日]	8,828	4,138	
	走行時間	[分]	8	7	
	走行時間費用	[億円/年]	12	5	
③その他道路合計：1222.8km		走行時間費用	[億円/年]	2,011	1,988

			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：1258.1km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,258	2,216	42

- ※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。

(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：松山外環状道路空港線

(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20年度	
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 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)	<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)			
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	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 都市圏内の事業であり、周辺道路においてQV式で設定される最大容量を大きく上回るリンクが多数存在するため。		
	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

(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 ※対象路線のみ	<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				

費用の現在価値算定表

箇所名: 松山外環状道路空港線

維持管理費の単純単価の算出

年次	年度	割引率 (基準年: H20)	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
				単価(億円)		延長(km)	
0.10		3.8		0.4			
-22年目	H 20	1.0000	91.7	0	0	0	0.0
-21年目	H 21	0.9615	91.7	18	17	0	0.0
-20年目	H 22	0.9246	91.7	18	16	0	0.0
-19年目	H 23	0.8890	91.7	18	16	0	0.0
-18年目	H 24	0.8548	91.7	18	15	0	0.0
-17年目	H 25	0.8219	91.7	18	15	0	0.0
-16年目	H 26	0.7903	91.7	18	14	0	0.0
-15年目	H 27	0.7599	91.7	18	14	0	0.0
-14年目	H 28	0.7307	91.7	18	13	0	0.0
-13年目	H 29	0.7026	91.7	18	13	0	0.0
-12年目	H 30	0.6756	91.7	18	12	0	0.0
-11年目	H 31	0.6496	91.7	18	12	0	0.0
-10年目	H 32	0.6246	91.7	18	11	0	0.0
-9年目	H 33	0.6006	91.7	18	11	0	0.0
-8年目	H 34	0.5775	91.7	18	10	0	0.0
-7年目	H 35	0.5553	91.7	18	10	0	0.0
-6年目	H 36	0.5339	91.7	18	10	0	0.0
-5年目	H 37	0.5134	91.7	18	9	0	0.0
-4年目	H 38	0.4936	91.7	18	9	0	0.0
-3年目	H 39	0.4746	91.7	18	8	0	0.0
-2年目	H 40	0.4564	91.7	18	8	0	0.0
-1年目	H 41	0.4388	91.7	19	8	0	0.0
供用開始年次	H 42	0.4220	91.7	0	0	0	0.2
1年目	H 43	0.4057	91.7	0	0	0	0.2
2年目	H 44	0.3901	91.7	0	0	0	0.2
3年目	H 45	0.3751	91.7	0	0	0	0.1
4年目	H 46	0.3607	91.7	0	0	0	0.1
5年目	H 47	0.3468	91.7	0	0	0	0.1
6年目	H 48	0.3335	91.7	0	0	0	0.1
7年目	H 49	0.3207	91.7	0	0	0	0.1
8年目	H 50	0.3083	91.7	0	0	0	0.1
9年目	H 51	0.2965	91.7	0	0	0	0.1
10年目	H 52	0.2851	91.7	0	0	0	0.1
11年目	H 53	0.2741	91.7	0	0	0	0.1
12年目	H 54	0.2636	91.7	0	0	0	0.1
13年目	H 55	0.2534	91.7	0	0	0	0.1
14年目	H 56	0.2437	91.7	0	0	0	0.1
15年目	H 57	0.2343	91.7	0	0	0	0.1
16年目	H 58	0.2253	91.7	0	0	0	0.1
17年目	H 59	0.2166	91.7	0	0	0	0.1
18年目	H 60	0.2083	91.7	0	0	0	0.1
19年目	H 61	0.2003	91.7	0	0	0	0.1
20年目	H 62	0.1926	91.7	0	0	0	0.1
21年目	H 63	0.1852	91.7	0	0	0	0.1
22年目	H 64	0.1780	91.7	0	0	0	0.1
23年目	H 65	0.1712	91.7	0	0	0	0.1
24年目	H 66	0.1646	91.7	0	0	0	0.1
25年目	H 67	0.1583	91.7	0	0	0	0.1
26年目	H 68	0.1522	91.7	0	0	0	0.1
27年目	H 69	0.1463	91.7	0	0	0	0.1
28年目	H 70	0.1407	91.7	0	0	0	0.1
29年目	H 71	0.1353	91.7	0	0	0	0.1
30年目	H 72	0.1301	91.7	0	0	0	0.1
31年目	H 73	0.1251	91.7	0	0	0	0.1
32年目	H 74	0.1203	91.7	0	0	0	0.1
33年目	H 75	0.1157	91.7	0	0	0	0.0
34年目	H 76	0.1112	91.7	0	0	0	0.0
35年目	H 77	0.1069	91.7	0	0	0	0.0
36年目	H 78	0.1028	91.7	0	0	0	0.0
37年目	H 79	0.0989	91.7	0	0	0	0.0
38年目	H 80	0.0951	91.7	0	0	0	0.0
39年目	H 81	0.0914	91.7	0	0	0	0.0
40年目	H 82	0.0879	91.7	0	0	0	0.0
41年目	H 83	0.0845	91.7	0	0	0	0.0
42年目	H 84	0.0813	91.7	0	0	0	0.0
43年目	H 85	0.0781	91.7	0	0	0	0.0
44年目	H 86	0.0751	91.7	0	0	0	0.0
45年目	H 87	0.0722	91.7	0	0	0	0.0
46年目	H 88	0.0695	91.7	0	0	0	0.0
47年目	H 89	0.0668	91.7	0	0	0	0.0
48年目	H 90	0.0642	91.7	0	0	0	0.0
49年目	H 91	0.0617	91.7	-80	-5	0	0.0
合計				296	246	19	3.6
単純事業費計				375		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:一般国道56号 松山外環状道路空港線

年次	年度 (基準年) H20	総走行台キロの年次別伸び率 (四国ブロック)			割引率 (A)	GDP デフレーター	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)	
		乗用車類	貨物車類	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)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 42	0.99522	0.99440	0.99496	0.4220	91.7	28	7	7	42	18	8	1	1	10	4	8	3	60	25
1年目	H 43	0.98958	0.99680	0.99182	0.4057	91.7	27	7	7	42	17	8	1	1	10	4	8	3	59	24
2年目	H 44	0.98947	0.99679	0.99175	0.3901	91.7	27	7	7	41	16	8	1	1	10	4	8	3	59	23
3年目	H 45	0.98936	0.99678	0.99169	0.3751	91.7	27	7	7	41	15	8	1	1	10	4	8	3	58	22
4年目	H 46	0.98924	0.99677	0.99162	0.3607	91.7	26	7	7	41	15	7	1	1	10	3	8	3	58	21
5年目	H 47	0.98912	0.99675	0.99155	0.3468	91.7	26	7	7	40	14	7	1	1	10	3	8	3	57	20
6年目	H 48	0.98900	0.99674	0.99147	0.3335	91.7	26	7	7	40	13	7	1	1	9	3	7	2	57	19
7年目	H 49	0.98888	0.99673	0.99140	0.3207	91.7	26	7	7	40	13	7	1	1	9	3	7	2	56	18
8年目	H 50	0.98876	0.99672	0.99133	0.3083	91.7	25	7	7	39	12	7	1	1	9	3	7	2	56	17
9年目	H 51	0.98863	0.99671	0.99125	0.2965	91.7	25	7	7	39	12	7	1	1	9	3	7	2	55	16
10年目	H 52	0.98850	0.99670	0.99117	0.2851	91.7	25	7	7	39	11	7	1	1	9	3	7	2	55	16
11年目	H 53	0.98837	0.99669	0.99109	0.2741	91.7	24	7	7	38	10	7	1	1	9	2	7	2	54	15
12年目	H 54	0.98823	0.99668	0.99101	0.2636	91.7	24	7	7	38	10	7	1	1	9	2	7	2	54	14
13年目	H 55	0.98809	0.99667	0.99093	0.2534	91.7	24	7	7	38	10	7	1	1	9	2	7	2	53	14
14年目	H 56	0.98794	0.99666	0.99085	0.2437	91.7	23	7	7	37	9	7	1	1	9	2	7	2	53	13
15年目	H 57	0.98780	0.99665	0.99076	0.2343	91.7	23	7	7	37	9	7	1	1	9	2	7	2	52	12
16年目	H 58	0.98765	0.99663	0.99068	0.2253	91.7	23	7	7	37	8	6	1	1	9	2	7	2	52	12
17年目	H 59	0.98749	0.99662	0.99059	0.2166	91.7	23	7	7	36	8	6	1	1	9	2	7	1	51	11
18年目	H 60	0.98733	0.99661	0.99050	0.2083	91.7	22	7	7	36	7	6	1	1	8	2	7	1	51	11
19年目	H 61	0.98717	0.99660	0.99041	0.2003	91.7	22	7	7	36	7	6	1	1	8	2	7	1	50	10
20年目	H 62	0.98700	0.99659	0.99032	0.1926	91.7	22	7	7	35	7	6	1	1	8	2	7	1	50	10
21年目	H 63	0.98686	0.99658	0.99024	0.1852	91.7	21	7	7	35	6	6	1	1	8	2	6	1	50	9
22年目	H 64	0.98673	0.99657	0.99017	0.1780	91.7	21	7	7	35	6	6	1	1	8	1	6	1	49	9
23年目	H 65	0.98659	0.99656	0.99009	0.1712	91.7	21	7	7	34	6	6	1	1	8	1	6	1	49	8
24年目	H 66	0.98645	0.99655	0.99001	0.1646	91.7	21	7	7	34	6	6	1	1	8	1	6	1	48	8
25年目	H 67	0.98632	0.99654	0.98994	0.1583	91.7	20	7	7	34	5	6	1	1	8	1	6	1	48	8
26年目	H 68	0.98618	0.99653	0.98986	0.1522	91.7	20	7	7	33	5	6	1	1	8	1	6	1	47	7
27年目	H 69	0.98604	0.99652	0.98978	0.1463	91.7	20	7	7	33	5	6	1	1	8	1	6	1	47	7
28年目	H 70	0.98590	0.99651	0.98970	0.1407	91.7	20	7	6	33	5	6	1	1	8	1	6	1	46	6
29年目	H 71	0.98577	0.99650	0.98963	0.1353	91.7	19	7	6	32	4	5	1	1	7	1	6	1	46	6
30年目	H 72	0.98563	0.99649	0.98955	0.1301	91.7	19	7	6	32	4	5	1	1	7	1	6	1	45	6
31年目	H 73	0.98549	0.99648	0.98947	0.1251	91.7	19	7	6	32	4	5	1	1	7	1	6	1	45	6
32年目	H 74	0.98536	0.99647	0.98940	0.1203	91.7	18	6	6	31	4	5	1	1	7	1	6	1	44	5
33年目	H 75	0.98522	0.99646	0.98932	0.1157	91.7	18	6	6	31	4	5	1	1	7	1	6	1	44	5
34年目	H 76	0.98508	0.99645	0.98924	0.1112	91.7	18	6	6	31	3	5	1	1	7	1	6	1	43	5
35年目	H 77	0.98494	0.99644	0.98917	0.1069	91.7	18	6	6	30	3	5	1	1	7	1	6	1	43	5
36年目	H 78	0.98481	0.99643	0.98909	0.1028	91.7	17	6	6	30	3	5	1	1	7	1	6	1	42	4
37年目	H 79	0.98467	0.99642	0.98901	0.0989	91.7	17	6	6	30	3	5	1	1	7	1	5	1	42	4
38年目	H 80	0.98453	0.99641	0.98893	0.0951	91.7	17	6	6	29	3	5	1	1	7	1	5	1	42	4
39年目	H 81	0.98440	0.99640	0.98886	0.0914	91.7	17	6	6	29	3	5	1	1	7	1	5	0	41	4
40年目	H 82	0.98426	0.99639	0.98878	0.0879	91.7	16	6	6	29	3	5	1	1	7	1	5	0	41	4
41年目	H 83	0.98412	0.99638	0.98870	0.0845	91.7	16	6	6	29	2	5	1	1	6	1	5	0	40	3
42年目	H 84	0.98399	0.99637	0.98863	0.0813	91.7	16	6	6	28	2	4	1	1	6	1	5	0	40	3
43年目	H 85	0.98385	0.99636	0.98855	0.0781	91.7	16	6	6	28	2	4	1	1	6	0	5	0	39	3
44年目	H 86	0.98371	0.99635	0.98847	0.0751	91.7	15	6	6	28	2	4	1	1	6	0	5	0	39	3
45年目	H 87	0.98357	0.99634	0.98840	0.0722	91.7	15	6	6	27	2	4	1	1	6	0	5	0	38	3
46年目	H 88	0.98344	0.99633	0.98832	0.0695	91.7	15	6	6	27	2	4	1	1	6	0	5	0	38	3
47年目	H 89	0.98330	0.99632	0.98824	0.0668	91.7	15	6	6	27	2	4	1	1	6	0	5	0	38	3
48年目	H 90	0.98316	0.99631	0.98816	0.0642	91.7	14	6	6	26	2	4	1	1	6	0	5	0	37	2
49年目	H 91	0.98303	0.99630	0.98809	0.0617	91.7	14	6	6	26	2	4	1	1	6	0	5	0	37	2
合計							1,030	334	329	1,692	343	292	56	46	394	80	313	64	2,399	487