

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拮・BP・その他の別
一般国道13号	大野目交差点改良	L=1.2km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
38,200	4	東北地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	令和元年度		
単純合計	100億円	35億円	135億円
基準年における 現在価値 (C)	145億円	18億円	163億円

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	令和元年度			
供用年	平成27年度			
単年便益 (初年便益)	12億円	0.41億円	0.63億円	13億円
基準年における 現在価値 (B)	276億円	11億円	15億円	302億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.9
経済的純現在価値 (事業全体)	139億円
経済的內部収益率 (事業全体)	7.7%

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

様式-3①

事業名：一般国道13号 大野目交差点改良

(推計時点 R12年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 (一般国道13号 大野目交差点改良) 延長：1.2km	交通量	[台/日]	0	32,300	
	走行時間	[分]	0	2	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	9.51	
②主な周辺道路	現道 一般国道13号 ：1.2km	交通量	[台/日]	32,800	5,900
		走行時間	[分]	4	2
		走行時間費用	[億円/年]	22.17	2.05
	国道112号 ：1.9km	交通量	[台/日]	18,800	18,100
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	17.51	16.72
	(主)山形天童線 ：5.8km	交通量	[台/日]	33,400	32,100
		走行時間	[分]	12	12
		走行時間費用	[億円/年]	68.93	65.46
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他道路合計 合計：288.97km		走行時間費用	[億円/年]	1,175.55	1,179.58

			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	：299.07km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,284.16	1,273.32	10.84

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

事業名：一般国道13号 大野目交差点改良

【 図面（①、②に該当する道路） 】



費用便益分析の条件

事業名:一般国道13号 大野目交差点改良

(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	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	令和元年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (R12)	
	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	<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"/>	
	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) 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 交通量推計結果について、交通容量(Qmax)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)内の路線、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		() %	
	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	() 日
			とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数 山形国道維持出張所の除雪稼働日数により設定(H28~H30平均)	(103) 日
			冬期の走行速度と交通容量の関係 走行旅行速度調査より道路種別に応じて冬期旅行速度低下率を算出し、配分速度を補正	
	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：一般国道13号 大野目交差点改良

維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

単価(億円)	延長(km)	単価(億円)
0.63	1.20	0.76

年次	年度	割引率 4%	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単価	現在価値	単価	現在価値
-11年目	H 16	1.8009	107.9	0.19	0.33		
-10年目	H 17	1.7317	106.7	2.96	4.95		
-9年目	H 18	1.6651	105.9	9.04	14.64		
-8年目	H 19	1.6010	105.0	3.65	5.73		
-7年目	H 20	1.5395	104.4	13.57	20.61		
-6年目	H 21	1.4802	103.0	26.36	39.02		
-5年目	H 22	1.4233	101.3	11.64	16.85		
-4年目	H 23	1.3686	99.8	8.51	12.02		
-3年目	H 24	1.3159	99.0	18.57	25.42		
-2年目	H 25	1.2653	99.0	2.81	3.70		
-1年目	H 26	1.2167	101.5	2.82	3.48		
供用開始年次	H 27	1.1699	103.0			0.69	0.81
1年目	H 28	1.1249	102.8			0.69	0.78
2年目	H 29	1.0816	103.0			0.69	0.75
3年目	H 30	1.0400	103.0			0.69	0.72
4年目	R 1	1.0000	103.0			0.69	0.69
5年目	R 2	0.9615	103.0			0.69	0.66
6年目	R 3	0.9246	103.0			0.69	0.64
7年目	R 4	0.8890	103.0			0.69	0.61
8年目	R 5	0.8548	103.0			0.69	0.59
9年目	R 6	0.8219	103.0			0.69	0.57
10年目	R 7	0.7903	103.0			0.69	0.55
11年目	R 8	0.7599	103.0			0.69	0.53
12年目	R 9	0.7307	103.0			0.69	0.50
13年目	R 10	0.7026	103.0			0.69	0.49
14年目	R 11	0.6756	103.0			0.69	0.47
15年目	R 12	0.6496	103.0			0.69	0.45
16年目	R 13	0.6246	103.0			0.69	0.43
17年目	R 14	0.6006	103.0			0.69	0.41
18年目	R 15	0.5775	103.0			0.69	0.40
19年目	R 16	0.5553	103.0			0.69	0.38
20年目	R 17	0.5339	103.0			0.69	0.37
21年目	R 18	0.5134	103.0			0.69	0.35
22年目	R 19	0.4936	103.0			0.69	0.34
23年目	R 20	0.4746	103.0			0.69	0.33
24年目	R 21	0.4564	103.0			0.69	0.32
25年目	R 22	0.4388	103.0			0.69	0.30
26年目	R 23	0.4220	103.0			0.69	0.29
27年目	R 24	0.4057	103.0			0.69	0.28
28年目	R 25	0.3901	103.0			0.69	0.27
29年目	R 26	0.3751	103.0			0.69	0.26
30年目	R 27	0.3607	103.0			0.69	0.25
31年目	R 28	0.3468	103.0			0.69	0.24
32年目	R 29	0.3335	103.0			0.69	0.23
33年目	R 30	0.3207	103.0			0.69	0.22
34年目	R 31	0.3083	103.0			0.69	0.21
35年目	R 32	0.2965	103.0			0.69	0.20
36年目	R 33	0.2851	103.0			0.69	0.20
37年目	R 34	0.2741	103.0			0.69	0.19
38年目	R 35	0.2636	103.0			0.69	0.18
39年目	R 36	0.2534	103.0			0.69	0.18
40年目	R 37	0.2437	103.0			0.69	0.17
41年目	R 38	0.2343	103.0			0.69	0.16
42年目	R 39	0.2253	103.0			0.69	0.16
43年目	R 40	0.2166	103.0			0.69	0.15
44年目	R 41	0.2083	103.0			0.69	0.14
45年目	R 42	0.2003	103.0			0.69	0.14
46年目	R 43	0.1926	103.0			0.69	0.13
47年目	R 44	0.1852	103.0			0.69	0.13
48年目	R 45	0.1780	103.0			0.69	0.12
49年目	R 46	0.1712	103.0	-10.02	-1.72	0.69	0.12
合計				90.10	145.03	34.55	18.06

単純事業費計	100.12	34.55
--------	--------	-------

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道13号 大野目交差点改良

年度 (基準年)	R 1	総走行台キロの年次別伸び率 (南東北ブロック)				割引率 (A)	GDP デフレータ	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 ②×(A)	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 27	1.00181	0.99357	1.00754	1.00127	1.1699	103.0	7.43	1.95	2.34	11.72	13.71	0.25	0.03	0.13	0.41	0.48	0.63	0.74	12.76	14.93
1年目	H 28	0.99043	0.98217	0.99609	0.98990	1.1249	102.8	7.36	1.93	2.32	11.61	13.06	0.25	0.03	0.13	0.41	0.46	0.62	0.70	12.64	14.22
2年目	H 29	0.99195	0.98357	0.99762	0.99142	1.0816	103.0	7.30	1.91	2.30	11.51	12.45	0.25	0.03	0.13	0.41	0.44	0.61	0.66	12.53	13.55
3年目	H 30	0.99350	0.98499	0.99918	0.99297	1.0400	103.0	7.25	1.90	2.29	11.44	11.90	0.25	0.03	0.13	0.41	0.43	0.61	0.63	12.46	12.96
4年目	R 1	0.99428	0.98563	0.99996	0.99374	1.0000	103.0	7.21	1.89	2.28	11.38	11.38	0.25	0.03	0.13	0.41	0.41	0.61	0.61	12.40	12.40
5年目	R 2	0.99652	0.98773	1.00221	0.99598	0.9615	103.0	7.18	1.87	2.29	11.34	10.90	0.25	0.03	0.13	0.41	0.39	0.61	0.59	12.36	11.88
6年目	R 3	0.99642	0.98490	1.00356	0.99568	0.9246	103.0	7.15	1.84	2.30	11.29	10.44	0.25	0.03	0.13	0.41	0.38	0.61	0.56	12.31	11.38
7年目	R 4	0.99640	0.98466	1.00355	0.99566	0.8890	103.0	7.12	1.81	2.31	11.24	9.99	0.25	0.03	0.13	0.41	0.36	0.61	0.54	12.26	10.89
8年目	R 5	0.99639	0.98443	1.00353	0.99564	0.8548	103.0	7.09	1.78	2.32	11.19	9.57	0.25	0.03	0.13	0.41	0.35	0.61	0.52	12.21	10.44
9年目	R 6	0.99638	0.98418	1.00352	0.99562	0.8219	103.0	7.06	1.75	2.33	11.14	9.16	0.25	0.03	0.13	0.41	0.34	0.61	0.50	12.16	10.00
10年目	R 7	0.99637	0.98393	1.00351	0.99560	0.7903	103.0	7.03	1.72	2.34	11.09	8.76	0.25	0.03	0.13	0.41	0.32	0.61	0.48	12.11	9.56
11年目	R 8	0.99635	0.98366	1.00350	0.99558	0.7599	103.0	7.00	1.69	2.35	11.04	8.39	0.25	0.03	0.13	0.41	0.31	0.61	0.46	12.06	9.16
12年目	R 9	0.99634	0.98339	1.00348	0.99556	0.7307	103.0	6.97	1.66	2.36	10.99	8.03	0.25	0.03	0.13	0.41	0.30	0.61	0.45	12.01	8.78
13年目	R 10	0.99633	0.98311	1.00347	0.99554	0.7026	103.0	6.94	1.63	2.37	10.94	7.69	0.25	0.03	0.13	0.41	0.29	0.61	0.43	11.96	8.41
14年目	R 11	0.99631	0.98282	1.00346	0.99552	0.6756	103.0	6.91	1.60	2.38	10.89	7.36	0.25	0.03	0.13	0.41	0.28	0.61	0.41	11.91	8.05
15年目	R 12	0.99630	0.98252	1.00345	0.99550	0.6496	103.0	6.88	1.57	2.39	10.84	7.04	0.25	0.03	0.13	0.41	0.27	0.61	0.40	11.86	7.71
16年目	R 13	0.99076	0.99086	0.99743	0.99176	0.6246	103.0	6.82	1.56	2.38	10.76	6.72	0.25	0.03	0.13	0.41	0.26	0.60	0.37	11.77	7.35
17年目	R 14	0.99068	0.99077	0.99742	0.99169	0.6006	103.0	6.76	1.55	2.37	10.68	6.41	0.25	0.03	0.13	0.41	0.25	0.60	0.36	11.69	7.02
18年目	R 15	0.99059	0.99069	0.99741	0.99162	0.5775	103.0	6.70	1.54	2.36	10.60	6.12	0.25	0.03	0.13	0.41	0.24	0.59	0.34	11.60	6.70
19年目	R 16	0.99050	0.99060	0.99741	0.99155	0.5553	103.0	6.64	1.53	2.35	10.52	5.84	0.25	0.03	0.13	0.41	0.23	0.59	0.33	11.52	6.40
20年目	R 17	0.99041	0.99051	0.99740	0.99148	0.5339	103.0	6.58	1.52	2.34	10.44	5.57	0.25	0.03	0.13	0.41	0.22	0.58	0.31	11.43	6.10
21年目	R 18	0.99031	0.99042	0.99739	0.99141	0.5134	103.0	6.52	1.51	2.33	10.36	5.32	0.25	0.03	0.13	0.41	0.21	0.58	0.30	11.35	5.83
22年目	R 19	0.99022	0.99033	0.99739	0.99133	0.4936	103.0	6.46	1.50	2.32	10.28	5.07	0.25	0.03	0.13	0.41	0.20	0.57	0.28	11.26	5.55
23年目	R 20	0.99012	0.99023	0.99738	0.99126	0.4746	103.0	6.40	1.49	2.31	10.20	4.84	0.25	0.03	0.13	0.41	0.19	0.57	0.27	11.18	5.30
24年目	R 21	0.99002	0.99014	0.99737	0.99118	0.4564	103.0	6.34	1.48	2.30	10.12	4.62	0.25	0.03	0.13	0.41	0.19	0.56	0.26	11.09	5.07
25年目	R 22	0.98992	0.99004	0.99736	0.99110	0.4388	103.0	6.28	1.47	2.29	10.04	4.41	0.25	0.03	0.13	0.41	0.18	0.56	0.25	11.01	4.84
26年目	R 23	0.98982	0.98994	0.99736	0.99102	0.4220	103.0	6.22	1.46	2.28	9.96	4.20	0.25	0.03	0.13	0.41	0.17	0.55	0.23	10.92	4.60
27年目	R 24	0.98972	0.98984	0.99735	0.99094	0.4057	103.0	6.16	1.45	2.27	9.88	4.01	0.25	0.03	0.13	0.41	0.17	0.55	0.22	10.84	4.40
28年目	R 25	0.98961	0.98973	0.99734	0.99086	0.3901	103.0	6.10	1.44	2.26	9.80	3.82	0.25	0.03	0.13	0.41	0.16	0.54	0.21	10.75	4.19
29年目	R 26	0.98950	0.98963	0.99734	0.99077	0.3751	103.0	6.04	1.43	2.25	9.72	3.65	0.25	0.03	0.13	0.41	0.15	0.54	0.20	10.67	4.00
30年目	R 27	0.98939	0.98952	0.99733	0.99069	0.3607	103.0	5.98	1.42	2.24	9.64	3.48	0.25	0.03	0.13	0.41	0.15	0.53	0.19	10.58	3.82
31年目	R 28	0.98928	0.98941	0.99732	0.99060	0.3468	103.0	5.92	1.40	2.23	9.55	3.31	0.25	0.03	0.13	0.41	0.14	0.53	0.18	10.49	3.63
32年目	R 29	0.98916	0.98929	0.99731	0.99051	0.3335	103.0	5.86	1.39	2.22	9.47	3.16	0.25	0.03	0.13	0.41	0.14	0.52	0.17	10.40	3.47
33年目	R 30	0.98904	0.98918	0.99731	0.99042	0.3207	103.0	5.80	1.37	2.21	9.38	3.01	0.25	0.03	0.13	0.41	0.13	0.52	0.17	10.31	3.31
34年目	R 31	0.98892	0.98906	0.99730	0.99033	0.3083	103.0	5.74	1.36	2.20	9.30	2.87	0.25	0.03	0.13	0.41	0.13	0.51	0.16	10.22	3.16
35年目	R 32	0.98879	0.98894	0.99729	0.99023	0.2965	103.0	5.68	1.34	2.19	9.21	2.73	0.25	0.03	0.13	0.41	0.12	0.51	0.15	10.13	3.00
36年目	R 33	0.98867	0.98881	0.99729	0.99014	0.2851	103.0	5.62	1.33	2.18	9.13	2.60	0.25	0.03	0.13	0.41	0.12	0.50	0.14	10.04	2.86
37年目	R 34	0.98854	0.98869	0.99728	0.99004	0.2741	103.0	5.56	1.31	2.17	9.04	2.48	0.25	0.03	0.13	0.41	0.11	0.50	0.14	9.95	2.73
38年目	R 35	0.98840	0.98856	0.99727	0.98994	0.2636	103.0	5.50	1.30	2.16	8.96	2.36	0.25	0.03	0.13	0.41	0.11	0.49	0.13	9.86	2.60
39年目	R 36	0.98827	0.98843	0.99726	0.98984	0.2534	103.0	5.44	1.28	2.15	8.87	2.25	0.25	0.03	0.13	0.41	0.10	0.49	0.12	9.77	2.47
40年目	R 37	0.98813	0.98829	0.99726	0.98973	0.2437	103.0	5.38	1.27	2.14	8.79	2.14	0.25	0.03	0.13	0.41	0.10	0.48	0.12	9.68	2.36
41年目	R 38	0.98799	0.98815	0.99725	0.98963	0.2343	103.0	5.32	1.25	2.13	8.70	2.04	0.25	0.03	0.13	0.41	0.10	0.48	0.11	9.59	2.25
42年目	R 39	0.98784	0.98801	0.99724	0.98952	0.2253	103.0	5.26	1.24	2.12	8.62	1.94	0.25	0.03	0.13	0.41	0.09	0.47	0.11	9.50	2.14
43年目	R 40	0.98769	0.98786	0.99723	0.98941	0.2166	103.0	5.20	1.22	2.11	8.53	1.85	0.25	0.03	0.13	0.41	0.09	0.47	0.10	9.41	2.04
44年目	R 41	0.98754	0.98771	0.99723	0.98929	0.2083	103.0	5.14	1.21	2.10	8.45	1.76	0.25	0.03	0.13	0.41	0.09	0.46	0.10	9.32	1.95
45年目	R 42	0.98738	0.98756	0.99722	0.98918	0.2003	103.0	5.08	1.19	2.09	8.36	1.67	0.25	0.03	0.13	0.41	0.08	0.46	0.09	9.23	1.84
46年目	R 43	0.98722	0.98740	0.99721	0.98906	0.1926	103.0	5.02	1.18	2.08	8.28	1.59	0.25	0.03	0.13	0.41	0.08	0.45	0.09	9.14	1.76
47年目	R 44	0.98705	0.98724	0.99720	0.98894	0.1852	103.0	4.96	1.16	2.07	8.19	1.52	0.25	0.03	0.13	0.41	0.08	0.45	0.08	9.05	1.68
48年目	R 45	0.98688	0.98708	0.99719	0.98881	0.1780	103.0	4.89	1.15	2.06	8.10</										

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道13号	大野目交差点改良	4	1.2km

■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				5,820	
	改良費				2,512	
		土工	m ³	48,000	214	切土(30,000m ³)、盛土(18,000m ³)
		軟弱地盤改良工	m ³	18,000	177	
		法面工	m ²			
		擁壁工	式	1	555	
		管渠工	m	230	8	
		函渠工	m			
		排水工	m	3,100	82	
		雑工	式	1	1,476	機能補償道路等
	橋梁費				2,571	
		100m以上	m	110	1,289	1橋
		100m未満	m	110	1,282	4橋
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				462	
		車道舗装	m ²	40,000	420	
		歩道舗装	m ²	10,700	42	
	付帯施設費				275	
		交通管理施設工	式	1	275	防護柵工等
		遮音壁	m			
②	用地及補償費				3,100	
	用地費		m ²	15,100	1,002	
		宅地	m ²	14,332	969	
		田畑	m ²	768	33	
		山林・原野	m ²			
		その他	m ²			
	補償費		式	1	2,098	
③	間接経費		式	1	1,480	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				10,400	

【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

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道13号	大野目交差点改良	4	1.2km

■維持管理費内訳(全体・残事業)

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	1.2	1,500	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	2,300	路面補修、構造物の点検・補修等
その他	式			
維持管理費合計			3,800	

【単価等について】

○維持管理費は、当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理費等に要する実績経費に基づき算出