

(再評価)

資料 2 - 2 - ②
平成 28 年度 第 3 回
関東地方 整備 局
事業 評価 監視 委員会

一般国道 4 号 西那須野道路

平成 28 年 8 月 12 日
国土交通省 関東地方整備

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道4号	西那須野道路	L=4.6km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
14,700~30,000	4	関東地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成28年度		
単純合計	157億円	43億円	199億円
うち残事業分	60億円	43億円	102億円
基準年における 現在価値 (C)	162億円	11億円	172億円
うち残事業分	50億円	11億円	60億円

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28年度			
供用年	平成43年度			
単年便益 (初年便益)	15億円	1.2億円	1.1億円	18億円
基準年における 現在価値 (B)	167億円	14億円	12億円	192億円
うち残事業分	167億円	14億円	12億円	192億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	1.1
経済的純現在価値（事業全体）	20億円
経済的内部収益率（事業全体）	4.4%
費用便益比（残事業）	3.2
経済的純現在価値（残事業）	132億円
経済的内部収益率（残事業）	10.1%

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（事業全体を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	14,700~30,000 （台/日）	±10%	1.0~1.2
事業費	157億円	±10%	1.1~1.1
事業期間	25年	±20%	0.97~1.3

④ 感度分析（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	14,700~30,000 （台/日）	±10%	3.0~3.5
事業費	60億円	±10%	2.9~3.5
事業期間	14年	±20%	2.8~3.4

交通状況の変化

様式-3①

事業名：西那須野道路(事業全体・残事業)

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [西那須野道路]:4.6km	交通量	[台/日]	11,100	21,200	
	走行時間	[分]	7	5	
	走行時間費用	[億円/年]	12.73	17.92	
②主な周辺道路	国道4号 (現道) :3.4km	交通量	[台/日]	20,200	9,300
		走行時間	[分]	6	4
		走行時間費用	[億円/年]	20.88	7.12
	(一)西 那須野下 石上線 :3.0km	交通量	[台/日]	4,900	3,700
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	4.08	3.12
③その他道路合計: 1282.2Km	走行時間費用	[億円/年]	1,968.63	1,962.85	

			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：1293.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,006.31	1,991.01	15.31

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示)



費用便益分析の条件

事業名:西那須野道路

(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)	<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28年度	
交通流推計	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) 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 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"/>	

(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	<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 (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

(4)

項目		チェック欄	
費用の算定	事業費	詳細事業計画による値を採用 <input type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用 <input checked="" type="checkbox"/>	
		その他() <input type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である <input type="checkbox"/>	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない <input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する <input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	事業費を考慮 <input type="checkbox"/>
		維持管理費を考慮 <input type="checkbox"/>	
			当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)
その他			
4. その他			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 西那須野道路(事業全体)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.200	4.6	0.92

年次	年度	割引率	GDP デフレーター	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
-25年目	H 18	1.4802	98.7	0.51	0.72		
-24年目	H 19	1.4233	97.6	3.00	4.08		
-23年目	H 20	1.3686	96.8	3.62	4.78		
-22年目	H 21	1.3159	95.6	12.56	16.12		
-21年目	H 22	1.2653	93.7	10.24	12.90		
-20年目	H 23	1.2167	92.1	9.46	11.66		
-19年目	H 24	1.1699	91.3	19.54	23.36		
-18年目	H 25	1.1249	91.1	14.45	16.64		
-17年目	H 26	1.0816	93.3	10.58	11.45		
-16年目	H 27	1.0400	93.3	6.14	6.38		
-15年目	H 28	1.0000	93.3	6.68	6.68		
-14年目	H 29	0.9615	93.3	6.52	6.27		
-13年目	H 30	0.9246	93.3	12.91	11.93		
-12年目	H 31	0.8890	93.3	13.14	11.68		
-11年目	H 32	0.8548	93.3	11.57	9.89		
-10年目	H 33	0.8219	93.3	0.09	0.08		
-9年目	H 34	0.7903	93.3	0.09	0.07		
-8年目	H 35	0.7599	93.3	0.09	0.07		
-7年目	H 36	0.7307	93.3	0.09	0.07		
-6年目	H 37	0.7026	93.3	1.78	1.25		
-5年目	H 38	0.6756	93.3	2.61	1.76		
-4年目	H 39	0.6496	93.3	3.06	1.99		
-3年目	H 40	0.6246	93.3	2.88	1.80		
-2年目	H 41	0.6006	93.3	2.80	1.68		
-1年目	H 42	0.5775	93.3	2.26	1.30		
供用開始年次	H 43	0.5553	93.3			0.85	0.47
1年目	H 44	0.5339	93.3			0.85	0.45
2年目	H 45	0.5134	93.3			0.85	0.44
3年目	H 46	0.4936	93.3			0.85	0.42
4年目	H 47	0.4746	93.3			0.85	0.40
5年目	H 48	0.4564	93.3			0.85	0.39
6年目	H 49	0.4388	93.3			0.85	0.37
7年目	H 50	0.4220	93.3			0.85	0.36
8年目	H 51	0.4057	93.3			0.85	0.35
9年目	H 52	0.3901	93.3			0.85	0.33
10年目	H 53	0.3751	93.3			0.85	0.32
11年目	H 54	0.3607	93.3			0.85	0.31
12年目	H 55	0.3468	93.3			0.85	0.30
13年目	H 56	0.3335	93.3			0.85	0.28
14年目	H 57	0.3207	93.3			0.85	0.27
15年目	H 58	0.3083	93.3			0.85	0.26
16年目	H 59	0.2965	93.3			0.85	0.25
17年目	H 60	0.2851	93.3			0.85	0.24
18年目	H 61	0.2741	93.3			0.85	0.23
19年目	H 62	0.2636	93.3			0.85	0.22
20年目	H 63	0.2534	93.3			0.85	0.22
21年目	H 64	0.2437	93.3			0.85	0.21
22年目	H 65	0.2343	93.3			0.85	0.20
23年目	H 66	0.2253	93.3			0.85	0.19
24年目	H 67	0.2166	93.3			0.85	0.18
25年目	H 68	0.2083	93.3			0.85	0.18
26年目	H 69	0.2003	93.3			0.85	0.17
27年目	H 70	0.1926	93.3			0.85	0.16
28年目	H 71	0.1852	93.3			0.85	0.16
29年目	H 72	0.1780	93.3			0.85	0.15
30年目	H 73	0.1712	93.3			0.85	0.15
31年目	H 74	0.1646	93.3			0.85	0.14
32年目	H 75	0.1583	93.3			0.85	0.13
33年目	H 76	0.1522	93.3			0.85	0.13
34年目	H 77	0.1463	93.3			0.85	0.12
35年目	H 78	0.1407	93.3			0.85	0.12
36年目	H 79	0.1353	93.3			0.85	0.12
37年目	H 80	0.1301	93.3			0.85	0.11
38年目	H 81	0.1251	93.3			0.85	0.11
39年目	H 82	0.1203	93.3			0.85	0.10
40年目	H 83	0.1157	93.3			0.85	0.10
41年目	H 84	0.1112	93.3			0.85	0.09
42年目	H 85	0.1069	93.3			0.85	0.09
43年目	H 86	0.1028	93.3			0.85	0.09
44年目	H 87	0.0989	93.3			0.85	0.08
45年目	H 88	0.0951	93.3			0.85	0.08
46年目	H 89	0.0914	93.3			0.85	0.08
47年目	H 90	0.0879	93.3			0.85	0.07
48年目	H 91	0.0845	93.3			0.85	0.07
49年目	H 92	0.0813	93.3	-35.77	-2.91	0.85	0.07
合計				120.91	161.72	42.59	10.57
単純事業費計				156.68		42.59	

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。

費用の現在価値算定表

箇所名:西那須野道路(残事業)				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)	
				0.200	4.6	0.92	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	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
-14年目	H 29	0.9615	93.3	6.52	6.27		
-13年目	H 30	0.9246	93.3	12.91	11.93		
-12年目	H 31	0.8890	93.3	13.14	11.68		
-11年目	H 32	0.8548	93.3	11.57	9.89		
-10年目	H 33	0.8219	93.3	0.09	0.08		
-9年目	H 34	0.7903	93.3	0.09	0.07		
-8年目	H 35	0.7599	93.3	0.09	0.07		
-7年目	H 36	0.7307	93.3	0.09	0.07		
-6年目	H 37	0.7026	93.3	1.78	1.25		
-5年目	H 38	0.6756	93.3	2.61	1.76		
-4年目	H 39	0.6496	93.3	3.06	1.99		
-3年目	H 40	0.6246	93.3	2.88	1.80		
-2年目	H 41	0.6006	93.3	2.80	1.68		
-1年目	H 42	0.5775	93.3	2.26	1.30		
供用開始年次	H 43	0.5553	93.3			0.85	0.47
1年目	H 44	0.5339	93.3			0.85	0.45
2年目	H 45	0.5134	93.3			0.85	0.44
3年目	H 46	0.4936	93.3			0.85	0.42
4年目	H 47	0.4746	93.3			0.85	0.40
5年目	H 48	0.4564	93.3			0.85	0.39
6年目	H 49	0.4388	93.3			0.85	0.37
7年目	H 50	0.4220	93.3			0.85	0.36
8年目	H 51	0.4057	93.3			0.85	0.35
9年目	H 52	0.3901	93.3			0.85	0.33
10年目	H 53	0.3751	93.3			0.85	0.32
11年目	H 54	0.3607	93.3			0.85	0.31
12年目	H 55	0.3468	93.3			0.85	0.30
13年目	H 56	0.3335	93.3			0.85	0.28
14年目	H 57	0.3207	93.3			0.85	0.27
15年目	H 58	0.3083	93.3			0.85	0.26
16年目	H 59	0.2965	93.3			0.85	0.25
17年目	H 60	0.2851	93.3			0.85	0.24
18年目	H 61	0.2741	93.3			0.85	0.23
19年目	H 62	0.2636	93.3			0.85	0.22
20年目	H 63	0.2534	93.3			0.85	0.22
21年目	H 64	0.2437	93.3			0.85	0.21
22年目	H 65	0.2343	93.3			0.85	0.20
23年目	H 66	0.2253	93.3			0.85	0.19
24年目	H 67	0.2166	93.3			0.85	0.18
25年目	H 68	0.2083	93.3			0.85	0.18
26年目	H 69	0.2003	93.3			0.85	0.17
27年目	H 70	0.1926	93.3			0.85	0.16
28年目	H 71	0.1852	93.3			0.85	0.16
29年目	H 72	0.1780	93.3			0.85	0.15
30年目	H 73	0.1712	93.3			0.85	0.15
31年目	H 74	0.1646	93.3			0.85	0.14
32年目	H 75	0.1583	93.3			0.85	0.13
33年目	H 76	0.1522	93.3			0.85	0.13
34年目	H 77	0.1463	93.3			0.85	0.12
35年目	H 78	0.1407	93.3			0.85	0.12
36年目	H 79	0.1353	93.3			0.85	0.12
37年目	H 80	0.1301	93.3			0.85	0.11
38年目	H 81	0.1251	93.3			0.85	0.11
39年目	H 82	0.1203	93.3			0.85	0.10
40年目	H 83	0.1157	93.3			0.85	0.10
41年目	H 84	0.1112	93.3			0.85	0.09
42年目	H 85	0.1069	93.3			0.85	0.09
43年目	H 86	0.1028	93.3			0.85	0.09
44年目	H 87	0.0989	93.3			0.85	0.08
45年目	H 88	0.0951	93.3			0.85	0.08
46年目	H 89	0.0914	93.3			0.85	0.08
47年目	H 90	0.0879	93.3			0.85	0.07
48年目	H 91	0.0845	93.3			0.85	0.07
49年目	H 92	0.0813	93.3	-0.42	-0.03	0.85	0.07
合計				59.48	49.82	42.59	10.57
単純事業費計				59.90		42.59	

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。

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道4号	西那須野道路	4	4.6km

■事業費内訳(事業全体)

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①	工事費				6,491	
	改良費				5,386	
		土工	m3	62,000	442	切土工(52,000m3)、盛土(10,000m3)
		軟弱地盤改良工	m2			
		法面工	m2			
		擁壁工	式	1	174	重力式擁壁1式、U型擁壁1式
		管渠工	m	3,500	383	
		函渠工	m	1,350	706	場所打函渠1式、プレキャスト函渠1式
		排水工	m	5,500	235	
		中央分離帯工	m	3,500	117	
		雑工	式	1	3,329	地下横断道路4基、横断歩道橋3基等、電線共同溝
	橋梁費					
		100m以上	m			
		100m未満	m			
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				1,071	
		車道舗装	m2	75,900	933	歩車道境界ブロック含む
		歩道舗装	m2	32,200	138	舗装止ブロック含む
	附帯施設費				34	
		交通管理施設工	式	1	34	防護柵工1式
		遮音壁	m			
②	用地及補償費		式	1	7,728	
	用地費		m2	115,400	3,577	
		民地	m2	115,400	3,577	
			m2			
			m2			
			m2			
	補償費		式	1	4,151	
③	間接経費		式	1	2,274	調査設計費及び予備費(業務取扱費含む)
	全体事業費		式	1	16,493	

【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4号	西那須野道路	4	4.6km

■事業費内訳(残事業)

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①	工事費				5,958	
	改良費				4,853	
		土工	m3	62,000	442	切土工(52,000m3)、盛土(10,000m3)
		軟弱地盤改良工	m2			
		法面工	m2			
		擁壁工	式	1	174	重力式擁壁1式、U型擁壁1式
		管渠工	m	3,500	383	
		函渠工	m	1,350	706	場所打函渠1式、プレキャスト函渠1式
		排水工	m	5,500	235	
		中央分離帯工	m	3,500	117	
		雑工	式	1	2,796	地下横断道路4基、横断歩道橋3基等、電線共同溝
	橋梁費					
		100m以上	m			
		100m未満	m			
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				1,071	
		車道舗装	m2	75,900	933	歩車道境界ブロック含む
		歩道舗装	m2	32,200	138	舗装止ブロック含む
	附帯施設費				34	
		交通管理施設工	式	1	34	防護柵工1式
		遮音壁	m			
②	用地及補償費		式	1	92	
	用地費		m2	31,843	42	
		民地	m2	11,668	42	
			m2			
			m2			
			m2			
	補償費		式	1	50	
③	間接経費		式	1	416	調査設計費及び予備費(業務取扱費含む)
	全体事業費		式	1	6,466	

【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

(事業全体・残事業)

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道4号	西那須野道路	4	4.6km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	4.6	800	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	3,800	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			4,600	

【単価等について】

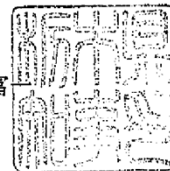
○維持管理費は、当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出。



交政第 82 号
平成 28 年 8 月 2 日

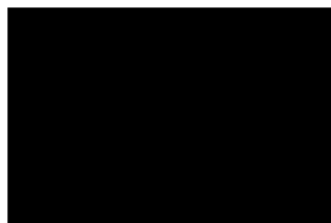
国土交通省
関東地方整備局長 様

栃木県知事 福田 富



関東地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に係る
意見について（回答）

平成 28 年 7 月 22 日付け国関整企画第 74 号で意見照会のあった表記について、別紙
のとおり回答します。



(再評価)

(回答様式)

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」 案※	栃木県知事の意見
一般国道4号 西那須野道路	継続	一般国道4号は、本県の発展を支える重要な広域幹線道路であり、これまでも機能強化や渋滞対策を要望してきたところです。 つきましては、西那須野道路の早期完成に向け事業を継続していただけるようお願いいたします。 なお、事業の推進にあたっては、引き続きコスト縮減に努めていただきますようお願いいたします。

※貴職の意見を踏まえ、関東地方整備局事業評価監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。