

(再評価)

資料 5 - (1)
令和 4 年 度 第 4 回
関 東 地 方 整 備 局
事 業 評 価 監 視 委 員 会

一般国道6号 大和田拡幅

令和 4 年 1 2 月 1 9 日

国土交通省 関東地方整備局

費用便益比の算定

路線名	事業名	延長 (km)	事業種別	現拡・BPの別
一般国道6号	大和田拡幅	L=3.3km	2次改築	現拡

推計交通量 R22 (台/日)	車線数	事業主体
30,300 ~ 41,500	4	関東地方整備局

① 費用

単位：億円

	事業費	維持修繕費	更新費	合計
基準年	令和4年度			
単純合計	195億円	27億円		222億円
うち残事業分	141億円	27億円		168億円
基準年における 現在価値 (C)	206億円	9.3億円		215億円
うち残事業分	77億円	9.3億円		87億円

② 便益額

単位：億円

	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4年度			
供用年	令和11年度			
初年便益	15億円	0.74億円	0.31億円	16億円
基準年における 現在価値 (B)	229億円	12億円	4.9億円	246億円
うち残事業分	229億円	12億円	4.9億円	246億円

③ 費用便益比

費用便益比（事業全体）	1.1
経済的純現在価値（事業全体）	31億円
経済的内部収益率（事業全体）	4.6%
費用便益比（残事業）	2.8
経済的純現在価値（残事業）	159億円
経済的内部収益率（残事業）	11.8%

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】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	30,300 ～ 41,500	±10%	1.1 ～ 1.3
事業費	195億円	±10%	1.1 ～ 1.2
事業期間	23年間	±20%	1.05 ～ 1.2

【残事業】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	30,300 ～ 41,500	±10%	2.7 ～ 3.3
事業費	141億円	±10%	2.6 ～ 3.2
事業期間	6年間	±20%	2.6 ～ 3.0

交通状況の変化

事業名：一般国道6号大和田拡幅（事業全体・残事業）

（推計時点 R22年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路	対象区間（拡幅区間） ： 3.3km	交通量	[台/日]	23,400	37,400
		走行時間	[分]	5.2	3.6
		走行時間費用	[億円/年]	22.34	24.98
②主な 周辺道路	県道358号日立東海線 ： 2.7km	交通量	[台/日]	5,900	3,000
		走行時間	[分]	3.3	3.3
		走行時間費用	[億円/年]	3.53	1.78
	市道（一本松通り） ： 2.5km	交通量	[台/日]	6,300	3,400
		走行時間	[分]	8.0	7.1
		走行時間費用	[億円/年]	9.36	4.50
	国道245号 ： 3.6km	交通量	[台/日]	24,900	23,100
		走行時間	[分]	5.8	5.6
		走行時間費用	[億円/年]	27.49	24.74
	国道293号 ： 3.5km	交通量	[台/日]	7,200	6,600
		走行時間	[分]	4.7	4.8
		走行時間費用	[億円/年]	6.31	5.86
県道156号亀作石名坂線 ： 0.8km	交通量	[台/日]	3,100	500	
	走行時間	[分]	3.6	2.2	
	走行時間費用	[億円/年]	2.01	0.20	
③その他道路合計 ： 1,564.5km		走行時間費用	[億円/年]	2,791.00	2,785.71

			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：1,581km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,862.03	2,847.76	14.27

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※ 1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

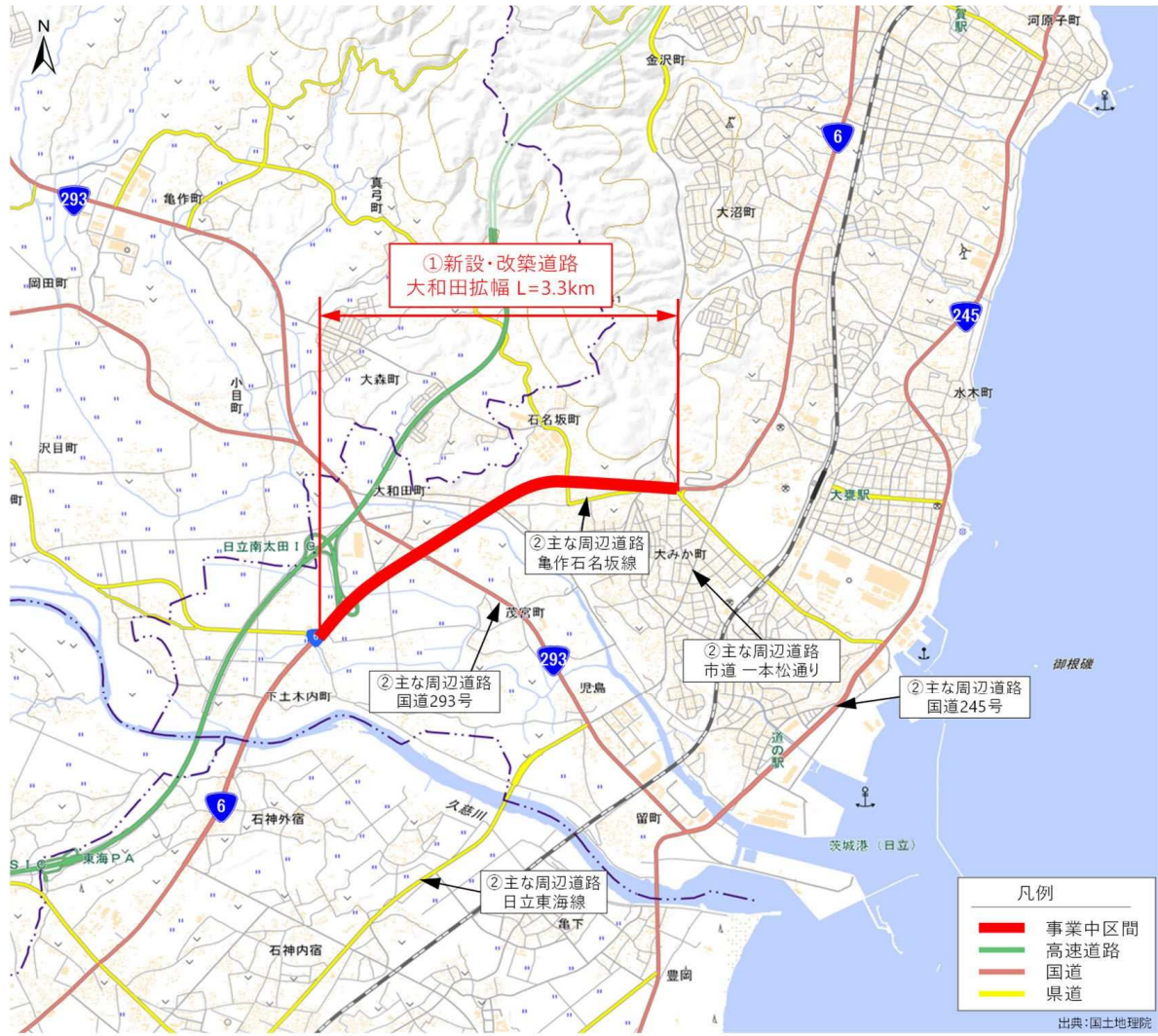
※ 2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※ 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。

※ 5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(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：一般国道6号大和田拡幅（事業全体・残事業）

(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 (令和4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4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"/> (令和22年) 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
		いずれかのみ推計の場合 <input type="checkbox"/> 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"/> (H27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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 交通量が、交通容量(Qmax)以上の路線、交通容量以下(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。	
	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 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	<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"/>		
	(考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				

費用の現在価値算定表

維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道6号大和田拡幅(事業全体)

採用単価の根拠		
単価(億円/km)	延長(km)	単価(億円)
0.18	3.3	0.60

年次	基準年	割引率	GDP デフレーター	改築費(億円)		維持修繕費(億円)		更新費(億円)	
				単価	現在	単価	現在	単価	現在
-23年目	H 18	1.8730	103.0	1.22	2.26				
-22年目	H 19	1.8009	102.1	4.33	7.79				
-21年目	H 20	1.7317	101.6	0.04	0.07				
-20年目	H 21	1.6651	100.3	0.89	1.50				
-19年目	H 22	1.6010	98.6	0.73	1.21				
-18年目	H 23	1.5395	97.2	1.86	3.01				
-17年目	H 24	1.4802	96.4	4.31	6.74				
-16年目	H 25	1.4233	96.4	3.70	5.56				
-15年目	H 26	1.3686	98.7	3.53	4.99				
-14年目	H 27	1.3159	100.2	3.69	4.94				
-13年目	H 28	1.2653	100.3	7.97	10.24				
-12年目	H 29	1.2167	100.5	9.76	12.04				
-11年目	H 30	1.1699	100.4	10.74	12.75				
-10年目	R 1	1.1249	101.2	14.51	16.44				
-9年目	R 2	1.0816	101.9	12.54	13.56				
-8年目	R 3	1.0400	101.9	13.44	13.98				
-7年目	R 4	1.0000	101.9	12.54	12.54				
-6年目	R 5	0.9615	101.9	17.30	16.63				
-5年目	R 6	0.9246	101.9	17.30	16.00				
-4年目	R 7	0.8890	101.9	17.23	15.31				
-3年目	R 8	0.8548	101.9	12.50	10.69				
-2年目	R 9	0.8219	101.9	12.50	10.27				
-1年目	R 10	0.7903	101.9	12.50	9.88				
完成供用開始	R 11	0.7599	101.9			0.55	0.41		
1年目	R 12	0.7307	101.9			0.55	0.40		
2年目	R 13	0.7026	101.9			0.55	0.38		
3年目	R 14	0.6756	101.9			0.55	0.37		
4年目	R 15	0.6496	101.9			0.55	0.35		
5年目	R 16	0.6246	101.9			0.55	0.34		
6年目	R 17	0.6006	101.9			0.55	0.33		
7年目	R 18	0.5775	101.9			0.55	0.32		
8年目	R 19	0.5553	101.9			0.55	0.30		
9年目	R 20	0.5339	101.9			0.55	0.29		
10年目	R 21	0.5134	101.9			0.55	0.28		
11年目	R 22	0.4936	101.9			0.55	0.27		
12年目	R 23	0.4746	101.9			0.55	0.26		
13年目	R 24	0.4564	101.9			0.55	0.25		
14年目	R 25	0.4388	101.9			0.55	0.24		
15年目	R 26	0.4220	101.9			0.55	0.23		
16年目	R 27	0.4057	101.9			0.55	0.22		
17年目	R 28	0.3901	101.9			0.55	0.21		
18年目	R 29	0.3751	101.9			0.55	0.20		
19年目	R 30	0.3607	101.9			0.55	0.20		
20年目	R 31	0.3468	101.9			0.55	0.19		
21年目	R 32	0.3335	101.9			0.55	0.18		
22年目	R 33	0.3207	101.9			0.55	0.17		
23年目	R 34	0.3083	101.9			0.55	0.17		
24年目	R 35	0.2965	101.9			0.55	0.16		
25年目	R 36	0.2851	101.9			0.55	0.16		
26年目	R 37	0.2741	101.9			0.55	0.15		
27年目	R 38	0.2636	101.9			0.55	0.14		
28年目	R 39	0.2534	101.9			0.55	0.14		
29年目	R 40	0.2437	101.9			0.55	0.13		
30年目	R 41	0.2343	101.9			0.55	0.13		
31年目	R 42	0.2253	101.9			0.55	0.12		
32年目	R 43	0.2166	101.9			0.55	0.12		
33年目	R 44	0.2083	101.9			0.55	0.11		
34年目	R 45	0.2003	101.9			0.55	0.11		
35年目	R 46	0.1926	101.9			0.55	0.11		
36年目	R 47	0.1852	101.9			0.55	0.10		
37年目	R 48	0.1780	101.9			0.55	0.10		
38年目	R 49	0.1712	101.9			0.55	0.09		
39年目	R 50	0.1646	101.9			0.55	0.09		
40年目	R 51	0.1583	101.9			0.55	0.09		
41年目	R 52	0.1522	101.9			0.55	0.08		
42年目	R 53	0.1463	101.9			0.55	0.08		
43年目	R 54	0.1407	101.9			0.55	0.08		
44年目	R 55	0.1353	101.9			0.55	0.07		
45年目	R 56	0.1301	101.9			0.55	0.07		
46年目	R 57	0.1251	101.9			0.55	0.07		
47年目	R 58	0.1203	101.9			0.55	0.07		
48年目	R 59	0.1157	101.9			0.55	0.06		
49年目	R 60	0.1112	101.9			0.55	0.06		
合計				172.13	205.84	27.27	9.26	0.00	0.00
単純事業費計				195.13		27.27		0.000	0.000

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

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道6号大和田拡幅(残事業)

採用単価の根拠		
単価(億円/km)	延長(km)	単純単価(億円)
0.18	3.30	0.60

年次	基準年 R	割戻率 4	GDP デフレーター	改築費(億円)		維持修繕費(億円)		更新費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-23年目	H 18	1.8730	103.0						
-22年目	H 19	1.8009	102.1						
-21年目	H 20	1.7317	101.6						
-20年目	H 21	1.6651	100.3						
-19年目	H 22	1.6010	98.6						
-18年目	H 23	1.5395	97.2						
-17年目	H 24	1.4802	96.4						
-16年目	H 25	1.4233	96.4						
-15年目	H 26	1.3686	98.7						
-14年目	H 27	1.3159	100.2						
-13年目	H 28	1.2653	100.3						
-12年目	H 29	1.2167	100.5						
-11年目	H 30	1.1699	100.4						
-10年目	R 1	1.1249	101.2						
-9年目	R 2	1.0816	101.9						
-8年目	R 3	1.0400	101.9						
-7年目	R 4	1.0000	101.9						
-6年目	R 5	0.9615	101.9	17.30	16.63				
-5年目	R 6	0.9246	101.9	17.30	16.00				
-4年目	R 7	0.8890	101.9	17.23	15.31				
-3年目	R 8	0.8548	101.9	12.50	10.69				
-2年目	R 9	0.8219	101.9	12.50	10.27				
-1年目	H 10	0.7903	101.9	12.50	9.88				
完成供用開始	R 11	0.7599	101.9			0.55	0.41		
1年目	R 12	0.7307	101.9			0.55	0.40		
2年目	R 13	0.7026	101.9			0.55	0.38		
3年目	R 14	0.6756	101.9			0.55	0.37		
4年目	R 15	0.6496	101.9			0.55	0.35		
5年目	R 16	0.6246	101.9			0.55	0.34		
6年目	R 17	0.6006	101.9			0.55	0.33		
7年目	R 18	0.5775	101.9			0.55	0.32		
8年目	R 19	0.5553	101.9			0.55	0.30		
9年目	R 20	0.5339	101.9			0.55	0.29		
10年目	R 21	0.5134	101.9			0.55	0.28		
11年目	R 22	0.4936	101.9			0.55	0.27		
12年目	R 23	0.4746	101.9			0.55	0.26		
13年目	R 24	0.4564	101.9			0.55	0.25		
14年目	R 25	0.4388	101.9			0.55	0.24		
15年目	R 26	0.4220	101.9			0.55	0.23		
16年目	R 27	0.4057	101.9			0.55	0.22		
17年目	R 28	0.3901	101.9			0.55	0.21		
18年目	R 29	0.3751	101.9			0.55	0.20		
19年目	R 30	0.3607	101.9			0.55	0.20		
20年目	R 31	0.3468	101.9			0.55	0.19		
21年目	R 32	0.3335	101.9			0.55	0.18		
22年目	R 33	0.3207	101.9			0.55	0.17		
23年目	R 34	0.3083	101.9			0.55	0.17		
24年目	R 35	0.2965	101.9			0.55	0.16		
25年目	R 36	0.2851	101.9			0.55	0.16		
26年目	R 37	0.2741	101.9			0.55	0.15		
27年目	R 38	0.2636	101.9			0.55	0.14		
28年目	R 39	0.2534	101.9			0.55	0.14		
29年目	R 40	0.2437	101.9			0.55	0.13		
30年目	R 41	0.2343	101.9			0.55	0.13		
31年目	R 42	0.2253	101.9			0.55	0.12		
32年目	R 43	0.2166	101.9			0.55	0.12		
33年目	R 44	0.2083	101.9			0.55	0.11		
34年目	R 45	0.2003	101.9			0.55	0.11		
35年目	R 46	0.1926	101.9			0.55	0.11		
36年目	R 47	0.1852	101.9			0.55	0.10		
37年目	R 48	0.1780	101.9			0.55	0.10		
38年目	R 49	0.1712	101.9			0.55	0.09		
39年目	R 50	0.1646	101.9			0.55	0.09		
40年目	R 51	0.1583	101.9			0.55	0.09		
41年目	R 52	0.1522	101.9			0.55	0.08		
42年目	R 53	0.1463	101.9			0.55	0.08		
43年目	R 54	0.1407	101.9			0.55	0.08		
44年目	R 55	0.1353	101.9			0.55	0.07		
45年目	R 56	0.1301	101.9			0.55	0.07		
46年目	R 57	0.1251	101.9			0.55	0.07		
47年目	R 58	0.1203	101.9			0.55	0.07		
48年目	R 59	0.1157	101.9			0.55	0.06		
49年目	R 60	0.1112	101.9			0.55	0.06		
合計				76.56	77.36	27.273	9.261	0.000	0.000
単純事業費計				89.33	78.78	27.27	9.26	0.000	0.000

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6号	大和田拡幅	4	3.3km

■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					13,801	
改良費					6,005	
		土工	m ³	246,069	1,050	
		軟弱地盤改良工	m ³	818	41	
		法面工	m ²	37,585	854	
		擁壁工	式	1	156	
		管渠工	m	1,458	148	
		函渠工	m	941	130	
		排水工	m	18,614	710	
		中央分離帯工	m	2,832	61	
		雑工	式	1	2,855	
橋梁費					4,880	
		100m以上	m	105	2,115	
		100m未満	m	91	2,765	
トンネル費						
		NATM	m			
		シールド	m			
IC・JCT費						
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
舗装費					1,005	
		車道舗装	m ²	53,559	890	
		歩道舗装	m ²	18,186	115	
付帯施設費					1,911	
		交通管理施設工	式	1	138	
		電線共同溝	m	3,000	1,773	
②用地及補償費					4,295	
用地費					2,300	
		宅地	m ²	23,210	1,323	
		田畑	m ²	24,390	732	
		山林・荒地	m ²	13,630	245	
		その他	m ²			
補償費					1,995	
③間接費					3,004	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
全体事業費					21,100	

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道6号	大和田拡幅	4	3.3km

■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				6,309	
	改良費				1,248	
		土工	m ³	47,808	204	
		軟弱地盤改良工	m ³	818	41	
		法面工	m ²	7,306	166	
		擁壁工	式	1	30	
		管渠工	m	286	29	
		函渠工	m	181	25	
		排水工	m	3,618	138	
		中央分離帯工	m	2,832	61	
		雑工	式	1	554	
	橋梁費				2,176	
		100m以上	m	105	943	
		100m未満	m	91	1,233	
	トンネル費					
		NATM	m			
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				974	
		車道舗装	m ²	51,874	862	
		歩道舗装	m ²	17,712	112	
	付帯施設費				1,911	
		交通管理施設工	式	1	138	
		電線共同溝	m	3,000	1,773	
②	用地及補償費				2,008	
	用地費		m ²	33,969	1,276	
		宅地	m ²	12,720	725	
		田畑	m ²	14,540	436	
		山林・原野	m ²	6,376	115	
		その他	m ²		0	
	補償費		式	1	732	
③	間接費		式	1	1,381	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				9,698	

全事業／残事業

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道6号	大和田拡幅	4	3.3km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	3.3	700	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			3,000	

■更新費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
更新費				
更新費合計				

【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等に要する実績経費に基づき算出。

監 第 717 号
令和4年12月14日

国土交通省
関東地方整備局長 殿

茨 城 県 知 事
(公 印 省 略)

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
意見照会について（回答）

令和4年12月6日付国関整企画第158号により依頼のあったこのことについて、
別紙のとおり回答いたします。

(再評価)

事業名	「対応方針（原案）」 案※	茨城県知事の意見

【道路事業】

事業名	「対応方針（原案）」 案※	茨城県知事の意見
一般国道6号 大和田拡幅	継続	<p>一般国道6号大和田拡幅は、日立市内の交通渋滞の緩和、常磐自動車道へのアクセス向上による物流機能の強化及び地域産業の発展に大きく寄与することなどから、本事業の必要性は高く、事業を継続することは妥当と考える。</p> <p>なお、段階的な供用により事業効果を発現しつつ、早期完成に向けて事業を推進するとともに、徹底したコスト縮減を図るようお願いしたい。</p>

※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。