

⑤一般国道4号 金ヶ崎拡幅

## 費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・B P・その他の別
一般国道4号	金ヶ崎幅	L=5.2km	二次改築	現拓
計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体		
24,300	4	東北地方整備局		

## 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	88億円	48億円	135億円
基準年における 現在価値(C)	66億円	14億円	80億円

## 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39年度		
単年便益 (初年便益)	18億円	1.3億円	0.47億円	20億円
基準年における 現在価値(B)	231億円	19億円	6.5億円	256億円

## ③ 結果

費用便益比(B/C)	3.2
経済的純現在価値(B-C)	176億円
経済的內部収益率(EIRR)	12.9%

## 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	24,300台/日	±10%	2.8 ~ 3.7
事業費	95億円	±10%	3.0 ~ 3.5
事業期間	10年	±2年	3.0 ~ 3.4

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

事業名：一般国道4号 金ヶ崎拡幅

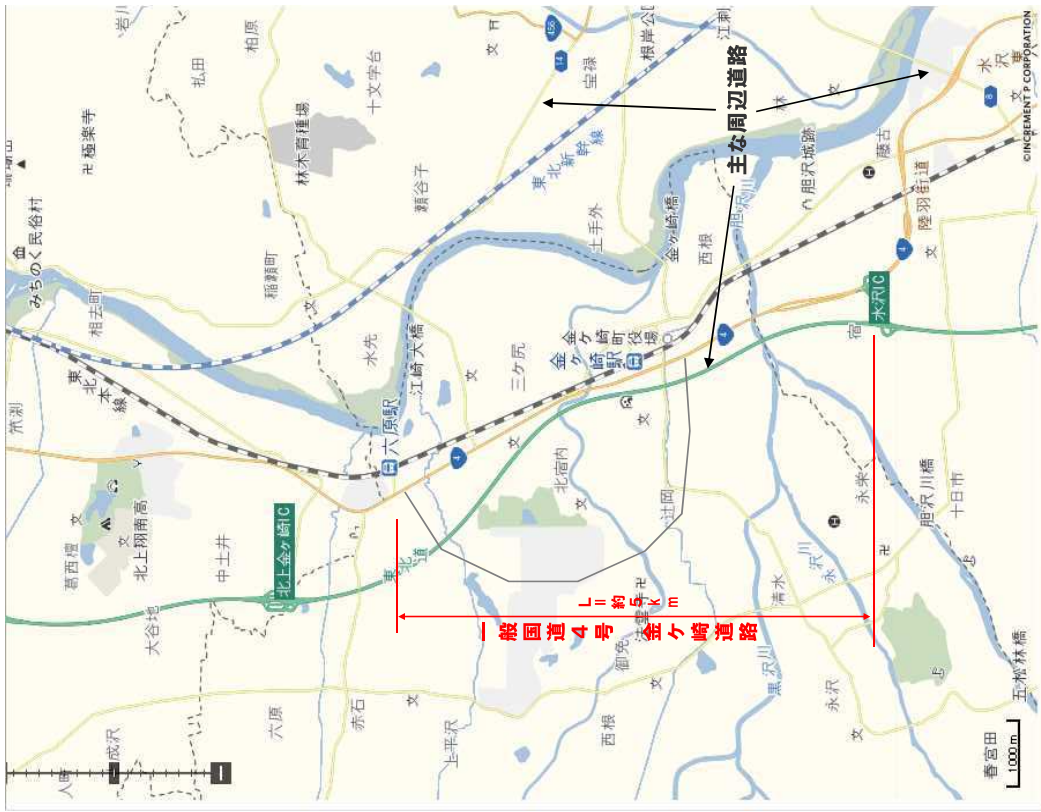
事業名：一般国道4号 金ヶ崎拡幅

【図面(①、②)に該当する道路】

(推計時点 H42年)

		交通量	走行時間	走行時間費用	整備なし(A)	整備あり(B)
		[台/日]	[分]	[億円/年]		
①新設・改築道路 [バイパス等] : 5.2km	交通量 <sup>※1</sup>	20,700			20,700	24,300
	走行時間 <sup>※2</sup>	10			10	6
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	39.91			39.91	28.42
	交通量	11,300			11,300	10,400
	走行時間	8			8	8
	走行時間費用	14.51			14.51	13.36
	交通量	20,400			20,400	19,700
	走行時間	5			5	5
	走行時間費用	21.13			21.13	20.47
	交通量	6,300			6,300	5,200
②主要 干道 : 9.74km	交通量	14			14	14
	走行時間	16.93			16.93	13.28
	交通量					
	走行時間					
	走行時間費用					
	交通量					
	走行時間					
	走行時間費用					
	交通量					
	走行時間					
③その他道路合計 : 1997.97km	走行時間費用	4,695.91			4,695.91	4,694.95
	走行時間費用					
合計 : 2026.9km	走行時間短縮便益					
	走行時間費用 整備なし(A)	4,788.39			4,770.48	17.91
	走行時間費用 整備あり(B)					
	走行時間短縮便益 (A - B)					

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。



費用便益分析の条件

事業名：一般国道4号 金ヶ崎拡幅

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
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成28年
	1時点のみ推計 複数時点での推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42年) <input type="checkbox"/>
交通流の推計時点	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 整備の有無のいずれかのみ推計とした理由を記載 いずれかのみ推計の場合	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
推計の状況	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"/>
推計に用いたOD表	その他( )	<input type="checkbox"/>
	無	<input checked="" type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	有	<input type="checkbox"/>
	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
交通流推計	有の場合のみ	<input type="checkbox"/>
	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"/>
配分交通量の推計手法	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( )	<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 交通量推計結果について、交通容量(Q <sub>max</sub> ~Q <sub>min</sub> )以上の路線、交通容量(Q <sub>min</sub> ~Q <sub>max</sub> )の路線等が存在した配分結果となつていたため、費用便益算出においては、速度差を生ずる「加重平均速度」を用いた。	
速度設定の考え方	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
その他( )		<input type="checkbox"/>

事業名：一般国道4号 金ヶ崎拡幅

(3)

項目		チェック欄
休日交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
	考慮する	<input type="checkbox"/>
	面的に考慮 対象路線のみ考慮 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"/>
	採用した通行止め日数	( ) 日
冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
	考慮する	<input type="checkbox"/>
	採用した冬期日数 当該区間を管轄する水沢国道維持出張所の除雪稼働日数より設定(H25~H27平均)	(91) 日
交通流推計の時点以外の便益の算定	考慮する 場合のみ	<input checked="" type="checkbox"/>
	冬期の走行速度と交通容量の関係 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	<input type="checkbox"/>
車種別走行価値原単位	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"/>
車種別走行価値原単位	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"/>
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		<input type="checkbox"/>

費用の現在価値算定表

事業名：一般国道4号 金ヶ崎拡幅

(4)

項目	チェック欄
事業費	<input type="checkbox"/>
維持管理費	<input checked="" type="checkbox"/>
雪害費	<input checked="" type="checkbox"/>
費用の算定	<input type="checkbox"/>
4. その他	<input type="checkbox"/>

箇所名：一般国道4号 金ヶ崎道路

維持管理費の単価(単位) 5.2 単価(億円) 1.03

年次	年度	割引率	GDP	事業費(億円)	単価(億円)	現在価値	維持管理費(億円)	単価(億円)	現在価値
-10年目	H 29	0.9615	93.3	0.46	0.20	0.43	5.2	1.03	0.43
-9年目	H 30	0.9248	93.3	0.87	0.20	0.79	5.2	1.03	0.79
-8年目	H 31	0.8890	93.3	9.30	0.20	8.07	5.2	1.03	8.07
-7年目	H 32	0.8548	93.3	10.11	0.20	8.44	5.2	1.03	8.44
-6年目	H 33	0.8219	93.3	10.26	0.20	8.23	5.2	1.03	8.23
-5年目	H 34	0.7903	93.3	11.17	0.20	8.62	5.2	1.03	8.62
-4年目	H 35	0.7599	93.3	12.61	0.20	9.36	5.2	1.03	9.36
-3年目	H 36	0.7307	93.3	13.67	0.20	9.75	5.2	1.03	9.75
-2年目	H 37	0.7026	93.3	17.33	0.20	11.89	5.2	1.03	11.89
-1年目	H 38	0.6756	93.3	2.15	0.20	1.42	5.2	1.03	1.42
1年目	H 39	0.6496	93.3						
2年目	H 40	0.6246	93.3						
3年目	H 41	0.6006	93.3						
4年目	H 42	0.5775	93.3						
5年目	H 43	0.5553	93.3						
6年目	H 44	0.5339	93.3						
7年目	H 45	0.5134	93.3						
8年目	H 46	0.4936	93.3						
9年目	H 47	0.4746	93.3						
10年目	H 48	0.4564	93.3						
11年目	H 49	0.4388	93.3						
12年目	H 50	0.4220	93.3						
13年目	H 51	0.4057	93.3						
14年目	H 52	0.3901	93.3						
15年目	H 53	0.3751	93.3						
16年目	H 54	0.3607	93.3						
17年目	H 55	0.3468	93.3						
18年目	H 56	0.3335	93.3						
19年目	H 57	0.3207	93.3						
20年目	H 58	0.3083	93.3						
21年目	H 59	0.2965	93.3						
22年目	H 60	0.2851	93.3						
23年目	H 61	0.2741	93.3						
24年目	H 62	0.2636	93.3						
25年目	H 63	0.2534	93.3						
26年目	H 64	0.2437	93.3						
27年目	H 65	0.2343	93.3						
28年目	H 66	0.2253	93.3						
29年目	H 67	0.2166	93.3						
30年目	H 68	0.2083	93.3						
31年目	H 69	0.2003	93.3						
32年目	H 70	0.1926	93.3						
33年目	H 71	0.1852	93.3						
34年目	H 72	0.1780	93.3						
35年目	H 73	0.1712	93.3						
36年目	H 74	0.1648	93.3						
37年目	H 75	0.1583	93.3						
38年目	H 76	0.1522	93.3						
39年目	H 77	0.1463	93.3						
40年目	H 78	0.1407	93.3						
41年目	H 79	0.1353	93.3						
42年目	H 80	0.1301	93.3						
43年目	H 81	0.1251	93.3						
44年目	H 82	0.1203	93.3						
45年目	H 83	0.1157	93.3						
46年目	H 84	0.1112	93.3						
47年目	H 85	0.1069	93.3						
48年目	H 86	0.1028	93.3						
49年目	H 87	0.0989	93.3						
合計	H 88	0.0951	93.3	-5.47	82.46	66.49	47.50	13.51	47.50
単純事業費計				87.93					

注1) 事業費の投資パターンは、概略事業計画による値を採用したものであり、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。  
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	金ヶ崎道路	4	5.2km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	5.2	1,350	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			5,150	