⑤一般国道4号 金ケ崎拡幅

様式-2

費用便益分析の結果

。 8 8 8	
現拡・BP の他の別	現拡
事業種別	二次改築
延長	L=5.2km
事業名	金ケ崎拡幅
路線名	一般国道 4 号

事業主体	東北地方整備局
車線数	7
計画交通量 (台/日)	24, 300

①費用

中		135億円	80億円
Áп			
維持管理費	平成28年度	日學87	日學11
萬		憲田	憲田
₩		88億	66億
₩			
	基準年	単純合計	基準年における 現在価値(C)

②便益

		_	_	_
合計			20億円	256億円
交通事故 減少便益	28年度	39年度	0.47億円	6. 5億円
走行経費 減少便益	平成28年	平成39年	1.3億円	19億円
走行時間 短縮便益			18億円	231億円
	基準年	供用年	単年便益 (初年便益)	基準年における 現在価値(B)

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
経済的内部収益率(EIRR)	12. 9%

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

助文台 卒年间 条到了一个 其 所 正 工 日 を				
動要因 基準値 を通量 24,300台/日 事業費 95億円 業期間 10年	費用便益比(B/C)	2.8 ~ 3.7	$3.0 \sim 3.5$	$3.0 \sim 3.4$
動要因 基準値 交通量 24,300台 事業費 95億円 業期間 10年	変動ケース	±10%	±10%	土2年
動を強を動きます。	基準値	24, 300台/日	95億円	10年
1 1 1	変動要因	剰	無	業期

事業名:一般国道4号 金ケ崎拡幅

耒名:**一**挝凶<u>组</u>4号

(推計時点 H42年)

				整備なし(A)	整備あり(B)
福 排 ①		交通量※1	[台/日]	20, 700	24, 300
₹ <u>`</u> .	(1)	走行時間 ^{※2}	[分]	10	9
.C.	ZKIII	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	39.91	28. 42
		交通量	[号/日]	11, 300	10, 400
-	水沢米里線: 5. 29km	走行時間	[分]	8	8
		走行時間費用	[億円/年]	14.51	13.36
		交通量	[号/日]	20, 400	19, 700
	東北維貫道:8.7km	走行時間	[分]	വ	2
		走行時間費用	[億円/年]	21.13	20. 47
		交通量	[号/目]	6, 300	5, 200
	一國北上線:9.74km	走行時間	[分]	14	14
②主な周		走行時間費用	[億円/年]	16.93	13. 28
連路**4		交通量	[号/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[日/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[号/日]		
		走行時間	[4]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他 : 199	③その他道路合計 : 1997. 97km	走行時間費用	[億円/年]	4, 695. 91	4, 694. 95

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

走行時間短縮便益 (A - B)

走行時間費用 整備あり(B) 4,770.48

走行時間費用 整備なし(A) 4,788.39

[億円/年]

走行時間短縮便益

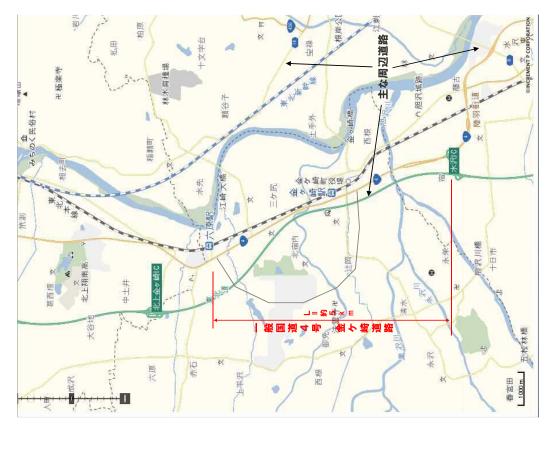
合計: 2026.9km

17 91

事業名:一般国道4号 金ケ崎拡幅

様式ー3①

【図面(①、②に該当する道路)】



様式-32

費用便益分析の条件

事業名:一般国道4号 金ケ崎拡幅

$\overline{}$
2
$\overline{}$

Ŋ	,		
		項目	チェック欄
	オープト	費用便益分析マニュアル (エホラの年11日 用十交通名 道路局 新市・地域整備局)	
		1 <u>1</u> 1/4 <u>1</u> 1 6 11 6	
		分析対象期間	50年
14.	分析の基本的事項	社会的割引率	4%
		基準年次	平成28年
	交通流の	1時点のみ推計	■(H42年)
	推計時点	複数時点での推計	
		整備の有無それぞれで交通流を推計	
	いまりたま	整備の有無のいずれかのみ推計	口有 口無
	作司の小次	いずれかのみ いずれかのみの推計とした理由を記載 の推計の場合	
		道路交通センサスをベースとした自動車OD表	
	雑計に用いた	(三段階推定法)	(H17センサス)
	0D表 0D来	パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段略推完法)	
		かのも()	
łΧ		#	
浬	() () () ()	柜	
流推礼	囲光 X 油 車 の	考慮した開発交通量(トリップ数) 有の場合のみ 考慮した理由を記載	() 合いププ/目
Ë		□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
		転換率式を用いた配分	
		Q-V式と転換率式の併用による配分	
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	
		簡易手法	
	配分交通量の	小規模事業である	
	推計手法	簡易手法の _{控知理由} 山間部海岸部で併行道路が少ない	
		() () () () () () () () () ()	
		簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)	
		そのも()	
		各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付け T型設定	•
		マスピス 採用理由を記載 交通量推計結果について、交通容量(Qmax~Qmin)以上のでは、	の路線、交通容量(Q
	速度設定の	mur~Qmax)の路務寺の浜在した配分桁米とよっている元の、貨用使並昇出においては、速度差の生する「加重平均速度」を用いた。	80、質用使益昇出にお
	あれる	最終配分の速度	
		採用理田を記載	
		小 の街(

事業名:一般国道4号 金ケ崎拡幅(3)

	_		項目	チェック欄
		考慮しない		
		考慮する		
	- - - - -		面的に考慮	
	ネロダ軍の影響	1	対象路線のみ考慮	
	加	表慮する 場合のみ	採用した休日係数	% ()
		考慮しない		
		考慮する		
	災害等による		採用した通行止め目数	目()
	通行止めの影響	考慮する		
	I ;	場合のみ	とり止め交通を考慮する	
		考慮しない		
		考慮する		
鱼	冬期交通の 影響	本 画 中 め	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 リ設定(H25~H27平
益の算.		場合のみ	条期の走行速度と交通容量の関係 旅行速度調査より道路権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	算出し、配分速度を補
川	交通流推計の	ブロック別・耳	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	
	時点以外の 便益の算定	か 9色 (
		費用便益分	費用便益分析マニュアルの値を使用	
	車種別時間	独自に設定し	独自に設定した値を使用	
	価値原単位			
		費用便益分	費用便益分析マニュアルの値を使用	
	車種別走行	独自に設定し	独自に設定した値を使用	
	経費原単位			
	交通事故減少	中央分離帯(中央分離帯の有無を考慮	
	便益算定	中央分離帯(中央分離帯の有無を考慮しない	
	走行時間短縮 走			
	行経費減少 交通	考慮する		
	事故減少以外の便 益 益			
	から杏			

事業名:一般国道4号 金ケ崎拡幅

ı	中米石 · 灰色垣4万	4 5 평 7 팀 기사들	
(4)	(
		項目	チェック欄
		詳細事業計画による値を採用	
	事業費	標準投資パターンを採用	
		その他(概算事業計画による値を採用)	
	維持管理	維持管理費の設定根拠を記載	
	椎杆官埋貨	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	経費に基づき算出
毒	量塞量	積雪地域または寒冷地域である	
LE		考慮しない	-
6	4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
計	当該道路整備が行われた。		
Ж	17インイじみい、场戸の書田	考慮する	
	<u> </u>		
	46年		
	<u> </u>		
4	そのも		
į			
į			
į			
ĺ			
I			

費用の現在価値算定表

箇所名:一般国道4号 金ケ崎道路

様式-4

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む

延長(km)

事業費(億 単純価値 | 現 0.46 0.87 9.30 10.11 GDP F^7V−4 年度 -10年目 -9年目 -8年目 -7年目 -7年目 -7年目 -3年目 -2年目 -1年目 -1年目 -1年目 2004年目 104年日 104年

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 脂素だものではない。 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。

参考様式1

票議工、通信管路工、道路情報板、防護網工、中分工、縁石工、舗装改良工等 設計にかかる費用及び予備費 切土(4,550m3)、盛土(76,464m3) 5.2km 延長 備考 うち橋梁撤去(102百万円) 数量は拡幅部分のみ 数量は拡幅部分のみ 切土法面、盛土法面 地質調査、測量、 鰧能補償道路等 ブロック積擁壁 1,769 1,346 4,818 345 6 34 က 1,188 166 870 3,292 78 824 122 98 212 870 547 427 42 金額 (百万円) 車線数 4 35,853 66 9,984 12,784 81,014 20,654 444 1,348 57,228 35,853 17,785 5,284 5,240 38 数邮 箇所 箇所 金ケ崎拡幅 単位 m3 m3 m2 m2 箇所 °E "E 卄 Ħ Ε ٤ ٤ "E "E Ħ ٤ a" "E "E Ħ Ε Ε Ε Ε Ε 土工 軟弱地盤改良工 法面工 擁壁工 管渠工 交通管理施設工 遮音壁 付替河川工 IC(7/L)
IC(1/1-7)
JCT 宅地 田 塩 山林・原野 100m以上 100m未谢 車道舗装 步道舗装 ツールド 函樂 工 NATM 付帯施設費 IC JCT費 ・ンネル費 真 改良費 舗装費 用地費 橋梁費 補償費 事業費内訳 一般国道4号 用地及補償費 路線名 全体事業費 2付加機能 4間接経費 工事費 区分

便益の現在価値算定表

事業名:一般国道4号 金ケ崎拡幅

GDP デフレー 総走行台キロの年次別伸び率 事故減少便益(億円) 現在価値 走行時間短縮便益(億円) 走行経費減少便益(億円) (億円) 現在価値 (北東北プロック) 小型貨物 年<u>次</u> 供用開始年 1年目 2年目 3年目 4年目 5年目 6年目 0.99321 0.98727 0.99317 0.98710 0.99789 0.99789 18.24 18.13 1.31 12.1 2.57 0, 9925 0.624 93. 0.0 18.0 0.997 0.9924 1.31
 0.99307
 0.98676

 0.98910
 0.99319

 0.98898
 0.99315

 0.98889
 0.99310

 0.98884
 0.99305

 0.98860
 0.99305

 0.98848
 0.99295

 0.98849
 0.99295

 0.98800
 0.99280

 0.98792
 0.99275

 0.98777
 0.99277

 0.98777
 0.99275
 0. 99788 1. 00103 1. 00102 1. 00102 1. 00102 1. 00102 1. 00102 1. 00102 1. 00102 1. 00102 10.61 10.14 9.70 9.26 0. 99133 0. 99125 0. 99117 0. 99110 0. 99102 0. 99085 0. 99086 0. 99086 0.991 93. 93. 9.2 8.80 8.40 1.31 1.31 1.31 0.6 0.6 0.6 9.44 2.47 17.6 1.05 19.45 19.33 2.45 2.43 17.4 19.21 19.09 18.98 18.86 18.74 18.63 9年目 10年目 11年目 12年目 13年目 14年目 0.493 0.474 0.456 0.438 0.422 0.405 0.390 93. 93. 93. 93. 93. 2.41 2.39 2.37 2.35 2.33 2.31 0.6 0.5 0.5 0.5 1.05 1.05 1.05 1.05 0.0 0.5 5.83 16.85 16.74 0,2 0.0 0, 98777 0, 99270 1,0010 0, 9905 0.37 0.4 1.00102 1.00101 1.00101 1.00101 15年目 16年目 17年目 18年目 0. 98762 0. 99264 0. 98747 0. 99259 0. 98731 0. 99253 0. 98714 0. 99248 0.360 0.3468 0.3335 0.320 93. 93. 93. 2.27 2.25 2.23 2.21 0.9904 5.86 16,5 0,0 1,05 0,1 18,29 6.4 0. 9903; 0. 9902; 0. 9901; 8.2 16.39 1.05 18.17 16.28 5.00 18.06 0.98714 0.99248 0.98698 0.99242 0.98680 0.99230 0.98663 0.99230 0.98645 0.99224 0.98626 0.99218 19年日 20年日 21年日 22年日 23年日 0. 9901 0. 9900 0. 9899 0. 9897 0. 9896 1.00101 1.00101 1.00101 1.00101 0.308 0.296 0.285 0.274 2.19 2.17 2.15 1.05 1.05 1.05 1.05 93. 93. 93. 93. 0.3 0.3 0.3 24年日 0.98607 1.0010 0.9895 93. 7.43 2.09 2.07 15.4 1.05 0.99206 1.0010 0.9894 0.243 93. 5.96 3,6 0.0 1.05 1.31 0,3 0.4 26年目 27年目 28年目 0. 98567 0. 99199 0. 98546 0. 99193 0. 98525 0. 99186 1.00100 1.00100 1.00100 93. 93. 3.4 3.3 3.1 0. 9892 0.234 2.05 5.98 15.24 15.13 1.05 1.31 0.3 0.46 0.2 0.2 0.0 16.90 16.77 0. 99186 0. 99180 0. 99173 0. 99166 0. 99159 0. 99152 0. 99145 28年日 29年目 30年目 31年目 32年目 33年目 34年目 25年目 0. 98525 0. 98503 0. 98480 0. 98456 0. 98432 0. 98407 0. 98381 1.00100 1.00100 1.00100 1.00100 1.00100 1.00100 0. 98890 0. 98880 0. 9886 0. 9885 0. 9884 0. 98820 93. 1.99 6.00 14.90 3.0 1.05 16.66 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 1.95 1.95 1.93 1.91 1.89 16.53 16.42 16.29 16.18 16.05 1.05 1.05 1.05 1.05 1.05 93. 93. 93. 93. 2.8 2.7 2.6 2.5 2.3 3.24 3.09 2.95 2.81 2.68 6.0 6.0 6.0 6.0 0.0 0.99137 1,0010 0,9881 0.164 1.87 36年目 37年目 38年目 39年目 1.00099 1.00099 1.00099 1.00099 0. 98799 0. 98785 0. 98770 0. 98755 93. 93. 93. 0. 98327 0. 99130 0. 98299 0. 99122 0,158 6.17 1.85 1.83 2.1 0.0 1.31 0,4 2.44 6.08 0.1 0.152 13.9 0.2 1.05 0.4 0.0 15.70 0.98269 0.99114 0.98239 0.99106 0.146 5.96 1.81 6.09 13.86 1.9 0,2 0.0 1.05 0.1 0.0 15.57 15.46 40年日 0. 9873 41年日 42年目 43年目 44年目 45年目 46年目 0.98175 0.99090 0.98141 0.99082 0.98106 0.99073 0.98069 0.99065 1.00099 1.00099 1.00099 0. 9872 0. 9870 0. 9868 0. 9867 14.74 14.61 0. 98031 0. 99056 0. 97991 0. 99047 5.23 5.12 1.67 1.65 1.43 0.03 1.31 1.00098 1.00098 0.9863 47年目 48年目 49年目 0. 97950 0. 99038 0. 97907 0. 99028 0. 97863 0. 99019 93.3 93.3 1.31 1.31 1.31 0.9861 0.102 5.02 4.91 1.63 1.61 6.18 1.29 0.0 1.05 0.1 0.36 14.50 14.37 1.46 12.7 0.2 0.098 0.0 1.05 0.0

様式-5

参考様式2

延長	5.2km	
車線数	4	
箇所名	金ケ崎道路	
路線名	一般国道4号	

■維持管理費內訳

東
km
甘