

(事業全体)  
費用便益分析の結果

様式-2

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	矢板大田原バイパス	L = 7.9 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
28,500~38,700	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30年度		
単純合計	365億円	90億円	455億円
基準年における 現在価値 (C)	296億円	27億円	323億円

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30年度			
供用年	平成40年度			
単年便益 (初年便益)	40億円	5.2億円	0.94億円	46億円
基準年における 現在価値 (B)	558億円	71.6億円	13億円	642億円

③ 結 果

費用便益比（事業全体）	2.0
経済的純現在価値（事業全体）	319億円
経済的内部収益率（事業全体）	8.3%

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

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	28,500~38,700 台/日	±10%	1.9~2.2
事業費	365億円	±10%	1.8~2.2
事業期間	9年	±2年	1.8~2.1

## 交通状況の変化

事業名： 矢板大田原バイパス

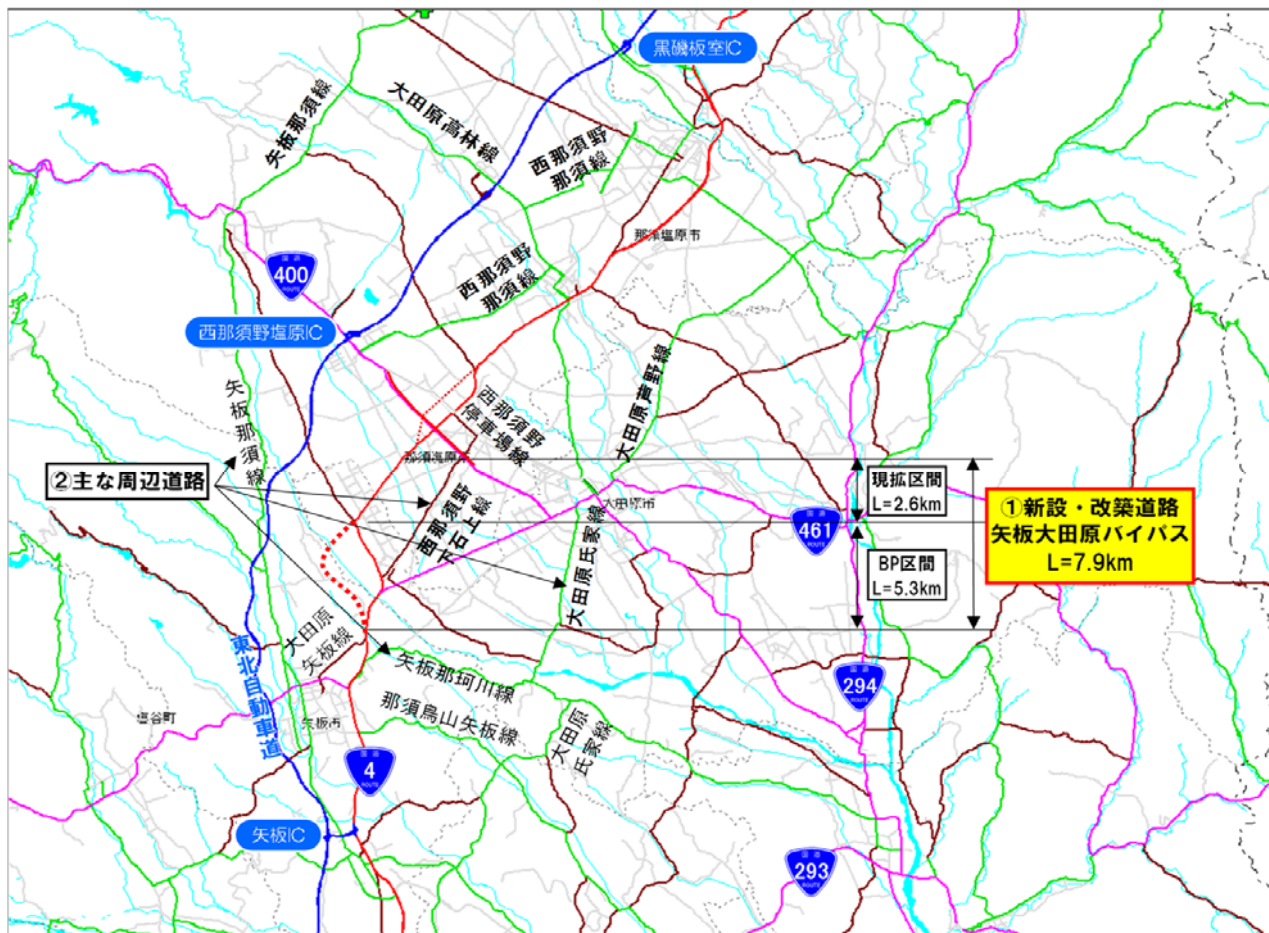
(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)		
①新設・ 改築道路 [バイパス等] 7.9km	BP区間 5.3 km	交通量	[台/日]	-	29,500	
		走行時間	[分]	-	5	
		走行時間費用	[億円/年]	-	32.21	
	拡幅区間 2.6 km	交通量	[台/日]	18,500	37,200	
		走行時間	[分]	4	3	
		走行時間費用	[億円/年]	14.09	20.19	
②主な 周辺道路	国道4号現道 4.1 km	交通量	[台/日]	19,900	10,300	
		走行時間	[分]	7	5	
		走行時間費用	[億円/年]	26.99	9.69	
	(主) 矢板那須線 17.3 km	交通量	[台/日]	8,200	6,300	
		走行時間	[分]	22	21	
		走行時間費用	[億円/年]	35.90	26.24	
	(主) 矢板那珂川線 7.0 km	交通量	[台/日]	5,100	1,400	
		走行時間	[分]	11	10	
		走行時間費用	[億円/年]	10.74	2.58	
	(主) 大田原氏家線 6.3 km	交通量	[台/日]	7,200	5,500	
		走行時間	[分]	8	8	
		走行時間費用	[億円/年]	11.47	8.40	
(一) 西那須野下石上線 5.7 km	交通量	[台/日]	4,100	1,800		
	走行時間	[分]	7	7		
	走行時間費用	[億円/年]	5.82	2.50		
③その他道路合計		1,473.7km	走行時間費用	[億円/年]	1,979.93	1,942.92

			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	
合計	1,517.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,084.94	2,044.73	40.21

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(2) 図面



# 費用便益分析の条件

事業名： 矢板大田原バイパス

(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年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成30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
		いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ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"/> (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) ( )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	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~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。		
	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	<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				

事業名： 矢板大田原バイパス

(4)

項目		チェック欄		
費用 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 type="checkbox"/>	
		その他(概略事業計画による値を採用)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載		
		当該道路周辺地域における直轄国道の実績経費に基づき設定		
	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"/>
		<small>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)</small>		
その他		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
4. その他				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

## 費用の現在価値算定表

箇所名： 矢板大田原バイパス					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)
				0.245		7.9	1.93
年次	年度	割戻率	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
-9年目	H 31	0.9615	102.8	17.31	16.64		
-8年目	H 32	0.9246	102.8	32.07	29.65		
-7年目	H 33	0.8890	102.8	35.40	31.47		
-6年目	H 34	0.8548	102.8	64.46	55.10		
-5年目	H 35	0.8219	102.8	54.66	44.93		
-4年目	H 36	0.7903	102.8	54.05	42.72		
-3年目	H 37	0.7599	102.8	19.05	14.47		
-2年目	H 38	0.7307	102.8	41.21	30.11		
-1年目	H 39	0.7026	102.8	47.20	33.16		
供用開始年次	H 40	0.6756	102.8			1.79	1.21
1年目	H 41	0.6496	102.8			1.79	1.16
2年目	H 42	0.6246	102.8			1.79	1.12
3年目	H 43	0.6006	102.8			1.79	1.08
4年目	H 44	0.5775	102.8			1.79	1.03
5年目	H 45	0.5553	102.8			1.79	0.99
6年目	H 46	0.5339	102.8			1.79	0.96
7年目	H 47	0.5134	102.8			1.79	0.92
8年目	H 48	0.4936	102.8			1.79	0.88
9年目	H 49	0.4746	102.8			1.79	0.85
10年目	H 50	0.4564	102.8			1.79	0.82
11年目	H 51	0.4388	102.8			1.79	0.79
12年目	H 52	0.4220	102.8			1.79	0.76
13年目	H 53	0.4057	102.8			1.79	0.73
14年目	H 54	0.3901	102.8			1.79	0.70
15年目	H 55	0.3751	102.8			1.79	0.67
16年目	H 56	0.3607	102.8			1.79	0.65
17年目	H 57	0.3468	102.8			1.79	0.62
18年目	H 58	0.3335	102.8			1.79	0.60
19年目	H 59	0.3207	102.8			1.79	0.57
20年目	H 60	0.3083	102.8			1.79	0.55
21年目	H 61	0.2965	102.8			1.79	0.53
22年目	H 62	0.2851	102.8			1.79	0.51
23年目	H 63	0.2741	102.8			1.79	0.49
24年目	H 64	0.2636	102.8			1.79	0.47
25年目	H 65	0.2534	102.8			1.79	0.45
26年目	H 66	0.2437	102.8			1.79	0.44
27年目	H 67	0.2343	102.8			1.79	0.42
28年目	H 68	0.2253	102.8			1.79	0.40
29年目	H 69	0.2166	102.8			1.79	0.39
30年目	H 70	0.2083	102.8			1.79	0.37
31年目	H 71	0.2003	102.8			1.79	0.36
32年目	H 72	0.1926	102.8			1.79	0.34
33年目	H 73	0.1852	102.8			1.79	0.33
34年目	H 74	0.1780	102.8			1.79	0.32
35年目	H 75	0.1712	102.8			1.79	0.31
36年目	H 76	0.1646	102.8			1.79	0.29
37年目	H 77	0.1583	102.8			1.79	0.28
38年目	H 78	0.1522	102.8			1.79	0.27
39年目	H 79	0.1463	102.8			1.79	0.26
40年目	H 80	0.1407	102.8			1.79	0.25
41年目	H 81	0.1353	102.8			1.79	0.24
42年目	H 82	0.1301	102.8			1.79	0.23
43年目	H 83	0.1251	102.8			1.79	0.22
44年目	H 84	0.1203	102.8			1.79	0.22
45年目	H 85	0.1157	102.8			1.79	0.21
46年目	H 86	0.1112	102.8			1.79	0.20
47年目	H 87	0.1069	102.8			1.79	0.19
48年目	H 88	0.1028	102.8			1.79	0.18
49年目	H 89	0.0989	102.8	-19.42	-1.92	1.79	0.18
合計				345.98	296.33	89.50	27.02
単純事業費計				365.40		89.50	

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	矢板大田原バイパス	4	7.9km (土工7.5km、橋梁0.4km)

## ■事業費内訳

区分	工種	種別	数量	金額 (百万円)		備考
				①工区(BP部)	②工区(拡幅部)	
①工事費			1 式	25,373	21,747	3,626
	土工		1 式	2,128	2,035	92
		切土工	49 万m3	936	864	72
		盛土工	61 万m3	184	182	1
		購入土	12 万m3	668	668	0
		法面工	11 万m3	340	321	19
	軟弱地盤(浅層改良:セメント系)		37 万m3	4,176	4,176	0
	橋梁費		1 式	7,223	7,038	185
		JR跨線橋(2径間連続鋼床版箱桁橋)	175 m	3,395	3,395	0
		箒川渡河橋(鋼5径間連続鉄桁橋)	226 m	2,943	2,943	0 仮橋、防風対策工、護岸工を含む
		江川渡河橋(単純鋼床版箱桁橋)	42 m	701	701	0
		歩道橋(上石上歩道橋撤去・設置)	1 箇所	185	0	185
	中央分離帯工		7.9 km	162	101	62
	電線共架(橋梁区間は除く)		15.0 km	3,922	2,559	1,363
	舗装費(車道、歩道)		20 万m2	3,040	1,810	1,230
	他構造物(擁壁、排水、調整池等)		1 式	3,896	3,477	419
	仮設工(工事用進入路、仮橋、切回し道路)		1 式	79	79	0 仮橋:工事用道路(江川渡河部)
	機能補償(機能補償道路、畦畔)		1 式	83	81	2
	付帯施設(標識工、照明、防護柵工等)		1 式	664	392	272
②用地及補償費			1 式	5,621	2,821	2,800
	用地費(宅地、田畑、山林、原野)		25 万m2	1,942	1,571	370
	補償費(家屋、小屋、駐車場)		56 件	3,680	1,250	2,430
③埋蔵文化財発掘調査費			7,370 m2	221	221	0
④調査設計費【(①+②+③)×5%】			1 式	1,560	1,239	321
⑤間接費【(①+②+③)×1%】、予備費【(①+②+③+④)×10%+丸め】			1 式	7,225	5,738	1,487
全体事業費				40,000	31,766	8,234

参考様式2

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道4号	矢板大田原バイパス	4	7.9km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円/年)	備考
維持費	km	7.9	24	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	155	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			179	

【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。

■管理延長・面積

	単位	当該道路	現道活用区間延長
計画延長	km	7.9	0.0
うち雪寒地域	km	0.0	←現道活用区間延長を除く
舗装面積(車道部)	m <sup>2</sup>	151,901	←現道部分の面積は除く
うち雪寒地域	m <sup>2</sup>	0	←現道部分の面積は除く

■維持管理単価

		単価	数量	金額 (百万円/年)
維持費				24
維持	km	3.06	7.9	24.17
除雪	m <sup>2</sup>	0.000005	0	0.00
建設機械整備費	km	0.00	7.9	0.00
修繕費				155
【整備局計】修繕	m <sup>2</sup>	0.000777	151,901	118.03
防雪	km	0.00	0	0.00
凍雪害防止	km	0	0	0.00
沿道環境改善(修繕)	m <sup>2</sup>	0	151,901	0.00
【整備局計】事故(I種)	km	0.86	7.9	6.79
【整備局計】事故(II種)	km	0.83	7.9	6.56
【整備局計】交安(I種)	km	1.51	7.9	11.93
【整備局計】交安(II種)	km	1.53	7.9	12.09
計				179