

費用便益分析の結果

東北地整

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・B P の別
一般国道 4 号	本宮拡幅	L=8.9km	一般国道	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数
40,500 ~ 53,500	4

費用

単位：億円

	改 築 費	維持修繕費	合 計	
基 準 年	平成17年			
単純合計	187億円	106億円	293億円	
うち残事業分	29億円	35億円	64億円	
基準年における 現在価値 (C)	252億円	51億円	303億円	
うち残事業分	25億円	17億円	41億円	

便 益 額

単位：億円

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合 計
基 準 年	平成17年			
供 用 年	平成19年			
初年便益	68億円	1億円	3億円	72億円
基準年における 現在価値 (B)	1,329億円	16億円	61億円	1,406億円
うち残事業分	651億円	23億円	65億円	739億円

結 果

費用便益比 (全線整備)	4.6
費用便益比 (残事業)	17.6

注) 1. 費用及び便益額は整数止めとする。

2. 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。

感 度 分 析 (全線整備)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	40,500 ~ 53,500	± 10%	4.2 ~ 5.2
事業費	187億円	± 10%	4.4 ~ 4.9
事業期間	30年	± 20%	3.8 ~ 5.4

感 度 分 析 (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	40,500 ~ 45,000	± 10%	15.8 ~ 19.5
事業費	29億円	± 10%	16.4 ~ 18.9
事業期間	2年	± 20%	17.4 ~ 17.9

交通状況の変化

事業名：本宮拡幅（全体事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 8.9km	交通量	[台/日]	40,300	47,600	
	走行時間	[分]	20	15	
	走行時間費用	[億円/年]	204.78	186.32	
主な周 辺道路	県) 須賀 川二本松 線 : 2.9km	交通量	[台/日]	11,600	4,600
		走行時間	[分]	6	4
		走行時間費用	[億円/年]	17.90	4.54
	主) 本宮 熱海線 : 1.1km	交通量	[台/日]	20,100	15,600
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	26.80	18.39
	主) 二本 松金屋線 : 9.0km	交通量	[台/日]	3,900	2,700
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	13.33	9.18
その他道路合計 : 962.1km	走行時間費用	[億円/年]	5817.19	5790.77	

			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：984.0km	走行時間短縮便益	[億円/年]	6080.00	6009.20	70.80

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2：走行時間については、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：走行時間費用については、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：主な周辺道路については、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。

事業名：本宮拡幅（全体事業）

【 図面（ 、 に該当する道路を明示すること）】



交通状況の変化

事業名：本宮拡幅（残事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [バイパス等] : 2.9km	交通量	[台/日]	38,800	43,500	
	走行時間	[分]	6	5	
	走行時間費用	[億円/年]	63.37	52.19	
主な周 辺道路	主) 本宮 熱海線 : 0.8km	交通量	[台/日]	17,100	13,100
		走行時間	[分]	3	3
		走行時間費用	[億円/年]	14.76	10.07
	主) 二本 松金屋線 : 9.0km	交通量	[台/日]	3,700	2,700
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	12.54	9.18
	主) 本宮 三春線 : 0.9km	交通量	[台/日]	16,600	14,500
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	16.53	13.81
その他道路合計 : 958.4km	走行時間費用	[億円/年]	5792.10	5779.45	

			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：972.0km	走行時間短縮便益	[億円/年]	5899.30	5864.70	34.60

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2：走行時間については、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：走行時間費用については、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：主な周辺道路については、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。

事業名：本宮拡幅（残事業）

【 図面（ 、 に該当する道路を明示すること）】



費用便益分析に係わる条件の設定

事業名：本宮拡幅

チェックリスト(1)

		チェックリスト項目	チェック欄	
算出マニュアル		費用便益分析マニュアル(案) (平成15年8月 国土交通省 道路局 都市 地域整備局) その他		
分析の基本的事項		分析対象期間	40年間	
		社会的割引率	4%	
		基準年次	平成17年	
		交通量の推計年度	平成42年	
交通流推計	推計に用いた ベース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)	(H11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)		
		その他()		
	開発交通量の 考慮	無		
		有		
		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
	配分時OD表の 分割状況	OD表の分割回数		5分割
		OD表の分割割合 均等		
		OD表の分割割合 不均等		
	配分交通量の 推計手法	Q-V式を用いた配分		
転換率式を用いた配分				
Q-V式と転換率式の組合せによる配分				
簡易手法				
簡易手法の場合		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()			
	均衡配分			
	その他()			
推計対象 ネットワーク	分析対象ネットワークの整備の有無のいずれかが、 アセス交通量推計時と同一		整備有で同一 その他	
	いずれもアセス交通量推計時とは異なる 異なる理由を記載			
	アセス交通量なし			
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計			
	整備の有無のいずれかのみ推計		有 無	

チェックリスト(2)

		チェックリスト項目	チェック欄	
交通流推計	推計交通量	アセス交通量と同一		
		アセス交通量とは異なる 異なる理由を記載		
		アセス交通量なし		
交通流推計	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。		
		最終配分の速度 採用理由を記載		
		その他 ()		
便益の算定	道路網検討範囲	対象道路の有無による配分交通量の比が一定以上 その他 (影響するエリア内のリンク)		
	バス台数推計の考え方	道路交通センサスによるバスの混入率 その他 ()		
	休日交通の影響	考慮しない		
		考慮する		
		考慮する場合のみ	面的に考慮	
			対象路線のみ考慮 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	
	H42以降の走行台キロの伸び率	H42以降は一定	(1.00) 伸び率	
		H42以降は異なる 異なる理由を記載 13次五計の走行台キロの南東北の伸び率を使用		
	車種別時間価値原単位	マニュアル (案) の値を使用		
		独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること		
車種別走行経費原単位	マニュアル (案) の値を使用			
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること			
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮			
	中央分離帯の有無を考慮しない			
主要交差点数	推計ネットワークのノット数で設定			
	別途の詳細な交差点数を数える			
便益が「-」になった場合には、その理由を記述する				

チェックリスト(3)

		チェックリスト項目	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	
		標準投資パターンを採用	
		その他 ()	
費用の算定	維持管理費	マニュアル (案) の値を採用	
		事務所等の実績値より設定	
		その他 ()	
費用の算定	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	

費用の現在価値算定表

箇所名 本宮拡幅全線整備

維持修繕費の単純単価の算出

採用単価の根拠 直轄国道		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.299	8.90	2.661

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-29年目	S 53	2.8834	0.10	0.29		
-28年目	S 54	2.7725	3.90	10.81		
-27年目	S 55	2.6658	4.90	13.06		
-26年目	S 56	2.5633	1.50	3.84		
-25年目	S 57	2.4647	1.00	2.46		
-24年目	S 58	2.3699	1.10	2.61		
-23年目	S 59	2.2788	2.60	5.92		
-22年目	S 60	2.1911	2.00	4.38		
-21年目	S 61	2.1068	3.90	8.22		
-20年目	S 62	2.0258	6.80	13.78		
-19年目	S 63	1.9479	4.00	7.79		
-18年目	H 1	1.8730	5.00	9.37		
-17年目	H 2	1.8009	5.40	9.72		
-16年目	H 3	1.7317	3.40	5.89		
-15年目	H 4	1.6651	3.30	5.49		
-14年目	H 5	1.6010	6.20	9.93		
-13年目	H 6	1.5395	3.00	4.62		
-12年目	H 7	1.4802	6.80	10.07		
-11年目	H 8	1.4233	6.30	8.97		
-10年目	H 9	1.3686	1.00	1.37		
-9年目	H 10	1.3159	13.20	17.37		
-8年目	H 11	1.2653	13.80	17.46		
-7年目	H 12	1.2167	14.75	17.95		
-6年目	H 13	1.1699	9.90	11.58		
-5年目	H 14	1.1249	11.10	12.49		
-4年目	H 15	1.0816	8.20	8.87		
-3年目	H 16	1.0400	8.08	8.40		
-2年目	H 17	1.0000	6.70	6.70		
-1年目	H 18	0.9615	28.82	27.71		
供用年次	H 19	0.9246			2.66	2.46
1年目	H 20	0.8890			2.66	2.36
2年目	H 21	0.8548			2.66	2.27
3年目	H 22	0.8219			2.66	2.19
4年目	H 23	0.7903			2.66	2.10
5年目	H 24	0.7599			2.66	2.02
6年目	H 25	0.7307			2.66	1.94
7年目	H 26	0.7026			2.66	1.87
8年目	H 27	0.6756			2.66	1.80
9年目	H 28	0.6496			2.66	1.73
10年目	H 29	0.6246			2.66	1.66
11年目	H 30	0.6006			2.66	1.60
12年目	H 31	0.5775			2.66	1.54
13年目	H 32	0.5553			2.66	1.48
14年目	H 33	0.5339			2.66	1.42
15年目	H 34	0.5134			2.66	1.37
16年目	H 35	0.4936			2.66	1.31
17年目	H 36	0.4746			2.66	1.26
18年目	H 37	0.4564			2.66	1.21
19年目	H 38	0.4388			2.66	1.17
20年目	H 39	0.4220			2.66	1.12
21年目	H 40	0.4057			2.66	1.08
22年目	H 41	0.3901			2.66	1.04
23年目	H 42	0.3751			2.66	1.00
24年目	H 43	0.3607			2.66	0.96
25年目	H 44	0.3468			2.66	0.92
26年目	H 45	0.3335			2.66	0.89
27年目	H 46	0.3207			2.66	0.85
28年目	H 47	0.3083			2.66	0.82
29年目	H 48	0.2965			2.66	0.79
30年目	H 49	0.2851			2.66	0.76
31年目	H 50	0.2741			2.66	0.73
32年目	H 51	0.2636			2.66	0.70
33年目	H 52	0.2534			2.66	0.67
34年目	H 53	0.2437			2.66	0.65
35年目	H 54	0.2343			2.66	0.62
36年目	H 55	0.2253			2.66	0.60
37年目	H 56	0.2166			2.66	0.58
38年目	H 57	0.2083			2.66	0.55
39年目	H 58	0.2003	-75.79	-15.18	2.66	0.53
合計			110.96	251.94	106.40	50.62
単純事業費計			186.75		106.40	

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) 用地費は、評価対象期間最終年における用地残存価値を控除する。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本とする

費用の現在価値算定表

箇所名 : 本宮拡幅残事業

維持修繕費の単純単価の算出

採用単価の根拠 直轄国道		
単価 (億円)	延長(km)	単純価値(億円)
0.299	2.90	0.867

年次	年度	割引率	事業費 (億円)		維持修繕費 (億円)	
			単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-1年目	H 18	0.9615	28.82	27.71		
供用年次	H 19	0.9246			0.87	0.80
1年目	H 20	0.8890			0.87	0.77
2年目	H 21	0.8548			0.87	0.74
3年目	H 22	0.8219			0.87	0.71
4年目	H 23	0.7903			0.87	0.69
5年目	H 24	0.7599			0.87	0.66
6年目	H 25	0.7307			0.87	0.63
7年目	H 26	0.7026			0.87	0.61
8年目	H 27	0.6756			0.87	0.59
9年目	H 28	0.6496			0.87	0.56
10年目	H 29	0.6246			0.87	0.54
11年目	H 30	0.6006			0.87	0.52
12年目	H 31	0.5775			0.87	0.50
13年目	H 32	0.5553			0.87	0.48
14年目	H 33	0.5339			0.87	0.46
15年目	H 34	0.5134			0.87	0.45
16年目	H 35	0.4936			0.87	0.43
17年目	H 36	0.4746			0.87	0.41
18年目	H 37	0.4564			0.87	0.40
19年目	H 38	0.4388			0.87	0.38
20年目	H 39	0.4220			0.87	0.37
21年目	H 40	0.4057			0.87	0.35
22年目	H 41	0.3901			0.87	0.34
23年目	H 42	0.3751			0.87	0.33
24年目	H 43	0.3607			0.87	0.31
25年目	H 44	0.3468			0.87	0.30
26年目	H 45	0.3335			0.87	0.29
27年目	H 46	0.3207			0.87	0.28
28年目	H 47	0.3083			0.87	0.27
29年目	H 48	0.2965			0.87	0.26
30年目	H 49	0.2851			0.87	0.25
31年目	H 50	0.2741			0.87	0.24
32年目	H 51	0.2636			0.87	0.23
33年目	H 52	0.2534			0.87	0.22
34年目	H 53	0.2437			0.87	0.21
35年目	H 54	0.2343			0.87	0.20
36年目	H 55	0.2253			0.87	0.20
37年目	H 56	0.2166			0.87	0.19
38年目	H 57	0.2083			0.87	0.18
39年目	H 58	0.2003	-14.60	-2.92	0.87	0.17
合計			14.22	24.79	34.80	16.55
単純事業費計			28.82		34.80	

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) 用地費は、評価対象期間最終年における用地残存価値を控除する。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本とする

客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道4号 本宮拡幅
事業主体	東北地方整備局

事業採択の前提条件を確認するための指標

		指 標	指標チェックの根拠
前提条件	事業の効率性	便益が費用を上回っている	費用便益比 (B / C) = 4.6 (経済的純現在価値 (B - C) = 1103億円、経済的内部収益率 (E I R R) = 20%)
	事業実施環境	ルート確定済	都市計画決定 昭和56年7月
		円滑な事業執行の環境が整っている	

事業の効果や必要性を評価するための指標

政策目標		指 標 (対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは を に変更)	指標チェックの根拠
1. 活力	円滑なモビリティの確保	現道等の年間渋滞損失時間及び削減率	区間a (費用便益分析対象区間) について 渋滞損失時間 (現況) : 66.3人・時間/年 渋滞損失削減時間 : 30.1人・時間/年 (66.3人・時間/年 - 36.2人・時間/年)
		現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される	
		現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	
		現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する	
		新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる	大玉村、本宮町～新幹線駅(福島)アクセス改善見込み (大玉村～福島駅、64分 61分、本宮町～福島駅、71分 68分等)
		第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる	
	物流効率化の支援	特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾へのアクセス向上が見込まれる	
		農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性が向上	大玉村(JA大玉)から北部方面への農産品の出荷
		現道等における、総重量25tの車両もしくは180規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する	

	都市の再生	都市再生プロジェクトを支援する事業である	
		広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する	
		市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり	
		中心市街地内で行う事業である	
		幹線都市計画道路網密度が1.5km/km2以下である市街地内での事業である	
		DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上する	
		対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となる	
	国土・地域ネットワークの構築	高速自動車国道と並行する自専道(A'路線)としての位置づけ有り	
		地域高規格道路の位置づけあり	
		当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する。	郡山市、福島市
		現道等における交通不能区間を解消する	
		現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	本宮町、大玉村～郡山市改善見込み(35分 30分)
	個性ある地域の形成	鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する	
		拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する	
		主要な観光地へのアクセス向上が期待される	
		特別立法に基づく事業である	
		新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	
	2.暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる
交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される			
無電柱化による美しい町並みの形成		対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り	
		市街地又は歴史景観地区(歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区)の幹線道路において新たに無電柱化を達成する	
安全で安心できるくらしの確保	三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	三次救急医療施設(太田総合病院:郡山市)へのアクセス性向上(拵記念病院～本宮IC:17分 15分)	

3. 安全	安全な生活環境の確保	現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる	
		当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される	
	災害への備え	近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する	
		対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業5ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という）として位置づけあり	
		緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する	
		並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合）	
		現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される	
		現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間を解消する	
		避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	
		幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する	
4. 環境	地球環境の保全	対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量	CO2排出削減量：10,916t/年
	生活環境の改善・保全	現道等における自動車からのNO2排出削減率	
		現道等における自動車からのSPM排出削減率	
		現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある	事業実施済み箇所において夜間要請限度超過状況が改善されており、今後の事業区間での改善が見込まれる。 (事業実施済み箇所(本宮町下台)夜間騒音77dB 70dB)
		その他、環境や景観上の効果が期待される	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	
		他機関との連携プログラムに位置づけられている	
		道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている	「5年で見えるみちづくり」 東北地方整備局
		その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が見込まれる	