

様式1 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13号 上山バイパス
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) = 1.6 (経済的純現在価値(B-C) = 32.2億円、経済的内部収益率(EIRR) = 5.9%)

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	一般国道13号 上山バイパス 並行区間等(当該区間)の渋滞損失時間: 47.7万人・時間/年(H42未整備時) 4.0万人・時間/年(H42整備時) 並行区間等(当該区間)の渋滞損失削減率: 9割削減
		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	山形~小国~新潟便 2便/日 利用者数21,984人(H17) 前年比1.8%増 山形~赤湯~京都~大阪便 1便/日 利用者数14,884人(H17) 前年比3.7%減
		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	
		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	南陽市 山形空港 所要時間 57分(H17:現道+部分供用BP+中央道) 49分(将来:完成BP+中央道)
	物流効率化の支援	重要港湾もしくは特定重要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	ぶどうの収穫量(H16) 上市市 3,810t(県内第2位)、南陽市 3,450t(県内第3位)
		現道等における、総重量25tの車両もしくはISO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	

		指 標	指標チェックの根拠
1. 活力	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	
		当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する	
		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	山形市 米沢市 所要時間 77.6分(H17:部分供用BP+現道ルート) 70.0分(将来:完成BPルート)
		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	
	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	かみのやま温泉等 上山市への観光入込数262万人(H16)
		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	
		歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である	

		指 標	指標チェックの根拠
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	南陽市 山形県立中央病院 所要時間 50分(H17:現道+部分供用BP+中央道ルート) 42分(将来:完成BP+中央道ルート)
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付けがある、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	緊急輸送道路網（第1次路線）
		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	国道13号現道が通行止め時 南陽～山形所要時間 57.9分 87.8分（約30分増加）
		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'路線としての位置付けがある場合）	
		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	5箇所（擁壁5箇所）
		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	
密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす			
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	4,459 t-CO2/年削減（約280万円相当）
	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	
		その他、環境や景観上の効果が期待される	
5.その他	他のアジェンダとの関係	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	道路の整備に関するプログラム（H10～H19）、人の快適な生活向上を図る道づくりとして位置づけ
		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	
		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	

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
一般国道13号	上山バイパス	L = 11.5 Km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
23,100 ~ 30,400	4	東北地方整備局

費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成18年度		
単純合計	453億円	138億円	590億円
うち残事業分	158億円	138億円	296億円
基準年における 現在価値 (C)	509億円	54億円	563億円
うち残事業分	138億円	54億円	192億円

便 益

	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18年度			
供 用 年	平成25年度			
単年便益 (初年便益)	54億円	2億円	0億円	57億円
基準年における 現在価値 (B)	847億円	37億円	2億円	885億円
うち残事業分	557億円	17億円	0億円	573億円

結 果

費用便益比 (事業全体)	1.6
費用便益比 (残事業)	3.0

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。

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	23,100 ~ 30,400	± 10%	1.4 ~ 1.7
事業費	453億円	± 10%	1.5 ~ 1.7
事業期間	30年	± 20%	1.2 ~ 1.9

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	23,100 ~ 30,400	± 10%	2.7 ~ 3.3
事業費	158億円	± 10%	2.8 ~ 3.2
事業期間	6年	± 20%	2.8 ~ 3.1

交通状況の変化

事業名：上山バイパス（事業全体）

（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] : 11.5km	交通量	[台/日]	0	25,500	
	走行時間	[分]	0	14	
	走行時間費用	[億円/年]	0	96.19	
主な周 辺道路	現道(国 道13号) : 10.4km	交通量	[台/日]	15,200	4,000
		走行時間	[分]	19	15
		走行時間費用	[億円/年]	75.78	16.18
	主)山形 南陽線 : 15.6km	交通量	[台/日]	7,800	4,800
		走行時間	[分]	27	25
		走行時間費用	[億円/年]	57.58	30.87
	主)上山 七ヶ宿線 : 8.5km	交通量	[台/日]	3,200	800
		走行時間	[分]	18	17
		走行時間費用	[億円/年]	16.48	3.72
	県) 檜下 高畠線 : 11.0km	交通量	[台/日]	2,300	500
		走行時間	[分]	17	17
		走行時間費用	[億円/年]	11.97	2.28
	国道287 号 : 21.1km	交通量	[台/日]	4,500	2,900
		走行時間	[分]	30	30
		走行時間費用	[億円/年]	36.01	21.19
	国道348 号 : 7.9km	交通量	[台/日]	8,100	6,000
		走行時間	[分]	13	12
		走行時間費用	[億円/年]	27.35	18.54
	その他道路合計 : 16,580.6km	走行時間費用	[億円/年]	40,737.92	40,719.42

			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 : 16,666.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	40,963.09	40,908.39	54.70

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：上山バイパス（事業全体）

【 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：上山バイパス（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] : 11.5km	交通量	[台/日]	12,500	25,500	
	走行時間	[分]	7	14	
	走行時間費用	[億円/年]	22.49	96.19	
主な周辺道路	現道(国道 13号) : 10.4km	交通量	[台/日]	14,600	4,000
		走行時間	[分]	18	15
		走行時間費用	[億円/年]	70.24	16.18
	主)山形南 陽線 : 15.6km	交通量	[台/日]	7,500	4,800
		走行時間	[分]	27	25
		走行時間費用	[億円/年]	55.96	30.87
	県) 檜下 高畠線 : 11.0km	交通量	[台/日]	1,200	500
		走行時間	[分]	17	17
		走行時間費用	[億円/年]	5.40	2.28
	国道287号 : 21.1km	交通量	[台/日]	4,500	2,900
		走行時間	[分]	30	30
		走行時間費用	[億円/年]	35.89	21.19
	国道348号 : 7.9km	交通量	[台/日]	7,600	6,000
		走行時間	[分]	13	12
		走行時間費用	[億円/年]	25.69	18.54
その他道路合計 : 16,589.1km	走行時間費用	[億円/年]	40,728.63	40,723.14	

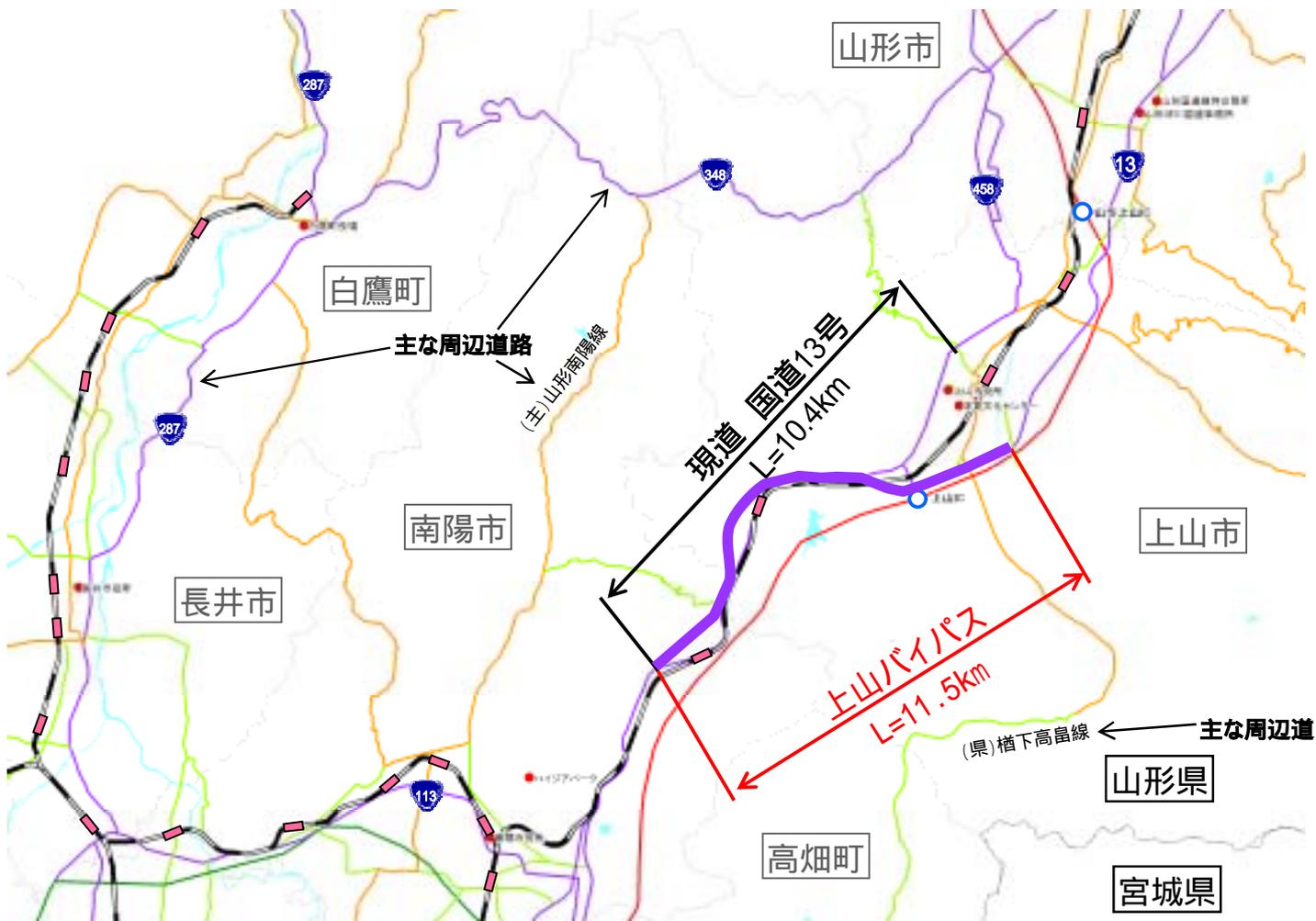
			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計 : 16,666.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	40,944.30	40,908.39	35.91

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：上山バイパス（残事業）

【 図面（ 、 に該当する道路を明示すること）】



費用便益分析の条件

事業名：一般国道13号 上山バイパス

(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18年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	(H42)
		複数時点での推計	
	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
	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)	(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
	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			
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()	
速度設定の考え方	各回配分のルートサーチ時における速度を交通量で 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()			

費用の現在価値算定表

〔事業全体〕

箇所名: 上山バイパス

維持修繕費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

採用単価の根拠 一般国道(直轄)

単価(億円)	延長(km)	単価単価(億円)
0.299	11.50	3.44

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
- 30年目	S 58	2.4647	3.50	8.63		
- 29年目	S 59	2.3699	1.20	2.84		
- 28年目	S 60	2.2788	2.80	6.38		
- 27年目	S 61	2.1911	2.80	6.14		
- 26年目	S 62	2.1068	10.15	21.38		
- 25年目	S 63	2.0258	8.70	17.62		
- 24年目	H 1	1.9479	3.90	7.60		
- 23年目	H 2	1.8730	4.30	8.05		
- 22年目	H 3	1.8009	5.50	9.90		
- 21年目	H 4	1.7317	5.20	9.00		
- 20年目	H 5	1.6651	0.50	0.83		
- 19年目	H 6	1.6010	0.90	1.44		
- 18年目	H 7	1.5395	1.75	2.69		
- 17年目	H 8	1.4802	2.30	3.40		
- 16年目	H 9	1.4233	3.80	5.41		
- 15年目	H 10	1.3686	5.15	7.05		
- 14年目	H 11	1.3159	15.40	20.26		
- 13年目	H 12	1.2653	34.98	44.26		
- 12年目	H 13	1.2167	46.69	56.81		
- 11年目	H 14	1.1699	35.10	41.06		
- 10年目	H 15	1.1249	33.26	37.41		
- 9年目	H 16	1.0816	19.00	20.55		
- 8年目	H 17	1.0400	22.51	23.41		
- 7年目	H 18	1.0000	24.81	24.81		
- 6年目	H 19	0.9615	24.34	23.40		
- 5年目	H 20	0.9246	33.34	30.83		
- 4年目	H 21	0.8890	25.20	22.40		
- 3年目	H 22	0.8548	25.19	21.53		
- 2年目	H 23	0.8219	25.19	20.70		
- 1年目	H 24	0.7903	25.19	19.91		
供用開始年次	H 25	0.7599		0.00	3.44	2.61
1年目	H 26	0.7307		0.00	3.44	2.51
2年目	H 27	0.7026		0.00	3.44	2.42
3年目	H 28	0.6756		0.00	3.44	2.32
4年目	H 29	0.6496		0.00	3.44	2.23
5年目	H 30	0.6246		0.00	3.44	2.15
6年目	H 31	0.6006		0.00	3.44	2.07
7年目	H 32	0.5775		0.00	3.44	1.99
8年目	H 33	0.5553		0.00	3.44	1.91
9年目	H 34	0.5339		0.00	3.44	1.84
10年目	H 35	0.5134		0.00	3.44	1.77
11年目	H 36	0.4936		0.00	3.44	1.70
12年目	H 37	0.4746		0.00	3.44	1.63
13年目	H 38	0.4564		0.00	3.44	1.57
14年目	H 39	0.4388		0.00	3.44	1.51
15年目	H 40	0.4220		0.00	3.44	1.45
16年目	H 41	0.4057		0.00	3.44	1.39
17年目	H 42	0.3901		0.00	3.44	1.34
18年目	H 43	0.3751		0.00	3.44	1.29
19年目	H 44	0.3607		0.00	3.44	1.24
20年目	H 45	0.3468		0.00	3.44	1.19
21年目	H 46	0.3335		0.00	3.44	1.15
22年目	H 47	0.3207		0.00	3.44	1.10
23年目	H 48	0.3083		0.00	3.44	1.06
24年目	H 49	0.2965		0.00	3.44	1.02
25年目	H 50	0.2851		0.00	3.44	0.98
26年目	H 51	0.2741		0.00	3.44	0.94
27年目	H 52	0.2636		0.00	3.44	0.91
28年目	H 53	0.2534		0.00	3.44	0.87
29年目	H 54	0.2437		0.00	3.44	0.84
30年目	H 55	0.2343		0.00	3.44	0.81
31年目	H 56	0.2253		0.00	3.44	0.77
32年目	H 57	0.2166		0.00	3.44	0.74
33年目	H 58	0.2083		0.00	3.44	0.72
34年目	H 59	0.2003		0.00	3.44	0.69
35年目	H 60	0.1926		0.00	3.44	0.66
36年目	H 61	0.1852		0.00	3.44	0.64
37年目	H 62	0.1780		0.00	3.44	0.61
38年目	H 63	0.1712		0.00	3.44	0.59
39年目	H 64	0.1646	-102.05	-16.80	3.44	0.57
合計			350.60	508.90	137.54	53.80
単純事業費計			452.65		137.54	

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。

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している。

費用の現在価値算定表

〔残事業〕

箇所名: 上山バイパス

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含)

採用単価の根拠 一般国道(直轄)		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.299	11.50	3.44

年次	年度	割引率	改築費(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
-30年目	S 58	2.4647		0.00		
-29年目	S 59	2.3699		0.00		
-28年目	S 60	2.2788		0.00		
-27年目	S 61	2.1911		0.00		
-26年目	S 62	2.1068		0.00		
-25年目	S 63	2.0258		0.00		
-24年目	H 1	1.9479		0.00		
-23年目	H 2	1.8730		0.00		
-22年目	H 3	1.8009		0.00		
-21年目	H 4	1.7317		0.00		
-20年目	H 5	1.6651		0.00		
-19年目	H 6	1.6010		0.00		
-18年目	H 7	1.5395		0.00		
-17年目	H 8	1.4802		0.00		
-16年目	H 9	1.4233		0.00		
-15年目	H 10	1.3686		0.00		
-14年目	H 11	1.3159		0.00		
-13年目	H 12	1.2653		0.00		
-12年目	H 13	1.2167		0.00		
-11年目	H 14	1.1699		0.00		
-10年目	H 15	1.1249		0.00		
-9年目	H 16	1.0816		0.00		
-8年目	H 17	1.0400		0.00		
-7年目	H 18	1.0000		0.00		
-6年目	H 19	0.9615	24.34	23.40		
-5年目	H 20	0.9246	33.34	30.83		
-4年目	H 21	0.8890	25.20	22.40		
-3年目	H 22	0.8548	25.19	21.53		
-2年目	H 23	0.8219	25.19	20.70		
-1年目	H 24	0.7903	25.19	19.91		
供用開始年次	H 25	0.7599		0.00	3.44	2.61
1年目	H 26	0.7307		0.00	3.44	2.51
2年目	H 27	0.7026		0.00	3.44	2.42
3年目	H 28	0.6756		0.00	3.44	2.32
4年目	H 29	0.6496		0.00	3.44	2.23
5年目	H 30	0.6246		0.00	3.44	2.15
6年目	H 31	0.6006		0.00	3.44	2.07
7年目	H 32	0.5775		0.00	3.44	1.99
8年目	H 33	0.5553		0.00	3.44	1.91
9年目	H 34	0.5339		0.00	3.44	1.84
10年目	H 35	0.5134		0.00	3.44	1.77
11年目	H 36	0.4936		0.00	3.44	1.70
12年目	H 37	0.4746		0.00	3.44	1.63
13年目	H 38	0.4564		0.00	3.44	1.57
14年目	H 39	0.4388		0.00	3.44	1.51
15年目	H 40	0.4220		0.00	3.44	1.45
16年目	H 41	0.4057		0.00	3.44	1.39
17年目	H 42	0.3901		0.00	3.44	1.34
18年目	H 43	0.3751		0.00	3.44	1.29
19年目	H 44	0.3607		0.00	3.44	1.24
20年目	H 45	0.3468		0.00	3.44	1.19
21年目	H 46	0.3335		0.00	3.44	1.15
22年目	H 47	0.3207		0.00	3.44	1.10
23年目	H 48	0.3083		0.00	3.44	1.06
24年目	H 49	0.2965		0.00	3.44	1.02
25年目	H 50	0.2851		0.00	3.44	0.98
26年目	H 51	0.2741		0.00	3.44	0.94
27年目	H 52	0.2636		0.00	3.44	0.91
28年目	H 53	0.2534		0.00	3.44	0.87
29年目	H 54	0.2437		0.00	3.44	0.84
30年目	H 55	0.2343		0.00	3.44	0.81
31年目	H 56	0.2253		0.00	3.44	0.77
32年目	H 57	0.2166		0.00	3.44	0.74
33年目	H 58	0.2083		0.00	3.44	0.72
34年目	H 59	0.2003		0.00	3.44	0.69
35年目	H 60	0.1926		0.00	3.44	0.66
36年目	H 61	0.1852		0.00	3.44	0.64
37年目	H 62	0.1780		0.00	3.44	0.61
38年目	H 63	0.1712		0.00	3.44	0.59
39年目	H 64	0.1646	-3.50	-0.58	3.44	0.57
合計			154.95	138.20	137.54	53.80
単純事業費計			158.45		137.54	

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。

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している。

便益の現在価値算定表

【事業全体】

簡所名: 上山バイパス

年次	年度 (基準年) H 18	総走行台数 \times 0の年次別伸び率			割引率 (A)	走行時間便益(億円)						走行経費便益(億円)					事故損出費用(億円)		合計 (億円)		
		南東北				乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 \times (A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A) \times		現在価値 \times (A)	費用合計 (~)	現在価値 割引率4%
		乗用車類	貨物車類	全車																	
供用開始年次	H 25	1.00733	0.99899	1.00476	0.7599	21.53	2.16	3.51	27.19	54.39	41.33	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.84	0.10	0.08	56.91	43.25
1年目	H 26	1.00728	0.99899	1.00473	0.7307	21.69	2.18	3.51	27.16	54.54	39.85	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.77	0.10	0.07	57.06	41.69
2年目	H 27	1.00723	0.99898	1.00471	0.7026	21.85	2.20	3.51	27.13	54.69	38.43	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.70	0.10	0.07	57.21	40.20
3年目	H 28	1.00718	0.99898	1.00469	0.6756	22.01	2.22	3.51	27.10	54.84	37.05	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.63	0.10	0.07	57.36	38.75
4年目	H 29	1.00712	0.99898	1.00467	0.6496	22.17	2.24	3.51	27.07	54.99	35.72	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.57	0.10	0.06	57.51	37.36
5年目	H 30	1.00707	0.99898	1.00465	0.6246	22.33	2.26	3.51	27.04	55.14	34.44	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.51	0.10	0.06	57.66	36.01
6年目	H 31	1.00702	0.99898	1.00463	0.6006	22.49	2.28	3.51	27.01	55.29	33.21	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.45	0.10	0.06	57.81	34.72
7年目	H 32	1.00698	0.99898	1.00460	0.5775	22.65	2.30	3.51	26.98	55.44	32.02	0.62	0.02	0.13	1.65	2.42	1.40	0.10	0.06	57.96	33.47
8年目	H 33	1.00146	0.99648	0.99999	0.5553	22.68	2.30	3.50	26.89	55.37	30.75	0.62	0.02	0.13	1.64	2.41	1.34	0.10	0.06	57.88	32.14
9年目	H 34	1.00146	0.99647	0.99999	0.5339	22.71	2.30	3.49	26.80	55.30	29.52	0.62	0.02	0.13	1.63	2.40	1.28	0.10	0.05	57.80	30.86
10年目	H 35	1.00146	0.99645	0.99999	0.5134	22.74	2.30	3.48	26.70	55.22	28.35	0.62	0.02	0.13	1.62	2.39	1.23	0.10	0.05	57.71	29.63
11年目	H 36	1.00146	0.99644	0.99999	0.4936	22.77	2.30	3.47	26.60	55.14	27.22	0.62	0.02	0.13	1.61	2.38	1.17	0.10	0.05	57.62	28.44
12年目	H 37	1.00145	0.99643	0.99999	0.4746	22.80	2.30	3.46	26.51	55.07	26.14	0.62	0.02	0.13	1.60	2.37	1.12	0.10	0.05	57.54	27.31
13年目	H 38	1.00145	0.99641	0.99999	0.4564	22.83	2.30	3.45	26.41	54.99	25.10	0.62	0.02	0.13	1.59	2.36	1.08	0.10	0.05	57.45	26.22
14年目	H 39	1.00145	0.99640	0.99999	0.4388	22.86	2.30	3.44	26.31	54.91	24.09	0.62	0.02	0.13	1.58	2.35	1.03	0.10	0.04	57.36	25.17
15年目	H 40	1.00145	0.99639	0.99999	0.4220	22.89	2.30	3.43	26.22	54.84	23.14	0.62	0.02	0.13	1.57	2.34	0.99	0.10	0.04	57.28	24.17
16年目	H 41	1.00145	0.99638	0.99999	0.4057	22.92	2.30	3.42	26.13	54.77	22.22	0.62	0.02	0.13	1.56	2.33	0.95	0.10	0.04	57.20	23.21
17年目	H 42	1.00144	0.99636	0.99999	0.3901	22.96	2.31	3.41	26.03	54.70	21.34	0.62	0.02	0.13	1.56	2.33	0.91	0.10	0.04	57.13	22.29
18年目	H 43	0.99688	0.99507	0.99637	0.3751	22.88	2.30	3.39	25.90	54.48	20.43	0.62	0.02	0.13	1.55	2.32	0.87	0.10	0.04	56.90	21.34
19年目	H 44	0.99687	0.99505	0.99635	0.3607	22.81	2.29	3.38	25.77	54.25	19.57	0.61	0.02	0.13	1.54	2.31	0.83	0.10	0.04	56.66	20.44
20年目	H 45	0.99686	0.99503	0.99634	0.3468	22.74	2.29	3.36	25.65	54.03	18.74	0.61	0.02	0.13	1.53	2.30	0.80	0.10	0.03	56.43	19.57
21年目	H 46	0.99685	0.99500	0.99633	0.3335	22.67	2.28	3.34	25.52	53.81	17.94	0.61	0.02	0.13	1.53	2.29	0.76	0.10	0.03	56.20	18.74
22年目	H 47	0.99684	0.99498	0.99631	0.3207	22.60	2.27	3.32	25.39	53.58	17.18	0.61	0.02	0.13	1.52	2.28	0.73	0.10	0.03	55.96	17.95
23年目	H 48	0.99683	0.99495	0.99630	0.3083	22.53	2.26	3.31	25.26	53.36	16.45	0.61	0.02	0.13	1.51	2.27	0.70	0.10	0.03	55.73	17.18
24年目	H 49	0.99682	0.99492	0.99629	0.2965	22.45	2.26	3.29	25.13	53.13	15.75	0.60	0.02	0.13	1.50	2.26	0.67	0.10	0.03	55.49	16.45
25年目	H 50	0.99681	0.99490	0.99627	0.2851	22.38	2.25	3.27	25.01	52.91	15.08	0.60	0.02	0.13	1.50	2.25	0.64	0.10	0.03	55.26	15.75
26年目	H 51	0.99680	0.99487	0.99626	0.2741	22.31	2.24	3.26	24.88	52.69	14.44	0.60	0.02	0.13	1.49	2.24	0.61	0.10	0.03	55.02	15.08
27年目	H 52	0.99679	0.99485	0.99624	0.2636	22.24	2.23	3.24	24.75	52.46	13.83	0.60	0.02	0.13	1.48	2.23	0.59	0.10	0.03	54.79	14.44
28年目	H 53	0.99613	0.99766	0.99655	0.2534	22.15	2.23	3.23	24.69	52.30	13.25	0.60	0.02	0.13	1.48	2.22	0.56	0.09	0.02	54.62	13.84
29年目	H 54	0.99611	0.99765	0.99654	0.2437	22.07	2.22	3.23	24.63	52.14	12.71	0.59	0.02	0.13	1.47	2.22	0.54	0.09	0.02	54.45	13.27
30年目	H 55	0.99609	0.99765	0.99653	0.2343	21.98	2.21	3.22	24.58	51.98	12.18	0.59	0.02	0.13	1.47	2.21	0.52	0.09	0.02	54.29	12.72
31年目	H 56	0.99608	0.99764	0.99652	0.2253	21.89	2.20	3.21	24.52	51.82	11.68	0.59	0.02	0.13	1.47	2.21	0.50	0.09	0.02	54.12	12.19
32年目	H 57	0.99606	0.99763	0.99651	0.2166	21.81	2.19	3.20	24.46	51.66	11.19	0.59	0.02	0.13	1.46	2.20	0.48	0.09	0.02	53.95	11.69
33年目	H 58	0.99605	0.99763	0.99649	0.2083	21.72	2.18	3.20	24.40	51.50	10.73	0.59	0.02	0.13	1.46	2.19	0.46	0.09	0.02	53.79	11.20
34年目	H 59	0.99603	0.99762	0.99648	0.2003	21.64	2.17	3.19	24.34	51.34	10.28	0.58	0.02	0.12	1.46	2.19	0.44	0.09	0.02	53.62	10.74
35年目	H 60	0.99602	0.99762	0.99647	0.1926	21.55	2.17	3.18	24.29	51.18	9.86	0.58	0.02	0.12	1.45	2.18	0.42	0.09	0.02	53.45	10.30
36年目	H 61	0.99600	0.99761	0.99646	0.1852	21.46	2.16	3.17	24.23	51.02	9.45	0.58	0.02	0.12	1.45	2.17	0.40	0.09	0.02	53.29	9.87
37年目	H 62	0.99599	0.99761	0.99644	0.1780	21.38	2.15	3.16	24.17	50.86	9.05	0.58	0.02	0.12	1.45	2.17	0.39	0.09	0.02	53.12	9.46
38年目	H 63	0.99598	0.99761	0.99643	0.1712	21.29	2.14	3.16	24.11	50.70	8.68	0.57	0.02	0.12	1.44	2.16	0.37	0.09	0.02	52.95	9.07
39年目	H 64	0.99596	0.99760	0.99642	0.1646	21.21	2.13	3.15	24.05	50.54	8.32	0.57	0.02	0.12	1.44	2.16	0.35	0.09	0.02	52.79	8.69
合計 (H25～H64)						890.63	89.66	134.09	1,027.01	2,141.39	846.72	24.24	0.86	5.14	61.81	92.06	36.61	3.88	1.54	2,237.34	884.87

便益の現在価値算定表

〔残事業〕

箇所名: 上山バイパス

年次	年度 (基準年) H 18	総走行台数の年次別伸び率			割引率 (A)	走行時間便益(億円)						走行経費便益(億円)						事故損出費用(億円)		合計 (億円)	
		南東北				乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×		現在価値 ×(A)	費用合計 (~)	現在価値 割引率4%
		乗用車類	貨物車類	全車																	
供用開始年次	H 25	1.00733	0.99899	1.00476	0.7599	13.25	1.35	2.40	18.87	35.87	27.26	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.82	0.00	0.00	36.95	28.08
1年目	H 26	1.00728	0.99899	1.00473	0.7307	13.35	1.36	2.40	18.85	35.96	26.28	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.79	0.00	0.00	37.04	27.07
2年目	H 27	1.00723	0.99898	1.00471	0.7026	13.45	1.37	2.40	18.83	36.05	25.33	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.76	0.00	0.00	37.13	26.09
3年目	H 28	1.00718	0.99898	1.00469	0.6756	13.55	1.38	2.40	18.81	36.14	24.42	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.73	0.00	0.00	37.22	25.15
4年目	H 29	1.00712	0.99898	1.00467	0.6496	13.65	1.39	2.40	18.79	36.23	23.54	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.70	0.00	0.00	37.31	24.24
5年目	H 30	1.00707	0.99898	1.00465	0.6246	13.75	1.40	2.40	18.77	36.32	22.69	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.67	0.00	0.00	37.40	23.36
6年目	H 31	1.00702	0.99898	1.00463	0.6006	13.85	1.41	2.40	18.75	36.41	21.87	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.65	0.00	0.00	37.49	22.52
7年目	H 32	1.00698	0.99898	1.00460	0.5775	13.95	1.42	2.40	18.73	36.50	21.08	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.62	0.00	0.00	37.58	21.70
8年目	H 33	1.00146	0.99648	0.99999	0.5553	13.97	1.42	2.39	18.66	36.44	20.24	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.60	0.00	0.00	37.52	20.83
9年目	H 34	1.00146	0.99647	0.99999	0.5339	13.99	1.42	2.38	18.59	36.38	19.42	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.58	0.00	0.00	37.46	20.00
10年目	H 35	1.00146	0.99645	0.99999	0.5134	14.01	1.42	2.37	18.52	36.32	18.65	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.55	0.00	0.00	37.40	19.20
11年目	H 36	1.00146	0.99644	0.99999	0.4936	14.03	1.42	2.36	18.45	36.26	17.90	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.53	0.00	0.00	37.34	18.43
12年目	H 37	1.00145	0.99643	0.99999	0.4746	14.05	1.42	2.35	18.38	36.20	17.18	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.51	0.00	0.00	37.28	17.69
13年目	H 38	1.00145	0.99641	0.99999	0.4564	14.07	1.42	2.34	18.31	36.14	16.49	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.49	0.00	0.00	37.22	16.99
14年目	H 39	1.00145	0.99640	0.99999	0.4388	14.09	1.42	2.33	18.24	36.08	15.83	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.47	0.00	0.00	37.16	16.31
15年目	H 40	1.00145	0.99639	0.99999	0.4220	14.11	1.42	2.32	18.17	36.02	15.20	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.46	0.00	0.00	37.10	15.66
16年目	H 41	1.00145	0.99638	0.99999	0.4057	14.13	1.42	2.31	18.10	35.96	14.59	-0.11	-0.01	-0.09	1.29	1.08	0.44	0.00	0.00	37.04	15.03
17年目	H 42	1.00144	0.99636	0.99999	0.3901	14.15	1.42	2.30	18.04	35.91	14.01	-0.11	-0.01	-0.09	1.28	1.07	0.42	0.00	0.00	36.99	14.43
18年目	H 43	0.99688	0.99507	0.99637	0.3751	14.10	1.42	2.29	17.95	35.77	13.42	-0.11	-0.01	-0.09	1.28	1.07	0.40	0.00	0.00	36.83	13.82
19年目	H 44	0.99687	0.99505	0.99635	0.3607	14.06	1.41	2.28	17.86	35.62	12.85	-0.11	-0.01	-0.09	1.27	1.06	0.38	0.00	0.00	36.68	13.23
20年目	H 45	0.99686	0.99503	0.99634	0.3468	14.02	1.41	2.27	17.77	35.47	12.30	-0.11	-0.01	-0.09	1.27	1.05	0.37	0.00	0.00	36.52	12.67
21年目	H 46	0.99685	0.99500	0.99633	0.3335	13.97	1.41	2.26	17.68	35.32	11.78	-0.11	-0.01	-0.09	1.26	1.05	0.35	0.00	0.00	36.37	12.13
22年目	H 47	0.99684	0.99498	0.99631	0.3207	13.93	1.40	2.25	17.59	35.17	11.28	-0.11	-0.01	-0.09	1.25	1.04	0.33	0.00	0.00	36.21	11.61
23年目	H 48	0.99683	0.99495	0.99630	0.3083	13.88	1.40	2.24	17.51	35.02	10.80	-0.11	-0.01	-0.09	1.25	1.04	0.32	0.00	0.00	36.06	11.12
24年目	H 49	0.99682	0.99492	0.99629	0.2965	13.84	1.39	2.23	17.42	34.87	10.34	-0.11	-0.01	-0.09	1.24	1.03	0.31	0.00	0.00	35.91	10.65
25年目	H 50	0.99681	0.99490	0.99627	0.2851	13.80	1.39	2.21	17.33	34.72	9.90	-0.11	-0.01	-0.09	1.23	1.03	0.29	0.00	0.00	35.75	10.19
26年目	H 51	0.99680	0.99487	0.99626	0.2741	13.75	1.38	2.20	17.24	34.58	9.48	-0.11	-0.01	-0.09	1.23	1.02	0.28	0.00	0.00	35.60	9.76
27年目	H 52	0.99679	0.99485	0.99624	0.2636	13.71	1.38	2.19	17.15	34.43	9.07	-0.11	-0.01	-0.09	1.22	1.02	0.27	0.00	0.00	35.44	9.34
28年目	H 53	0.99613	0.99766	0.99655	0.2534	13.65	1.37	2.19	17.11	34.32	8.70	-0.11	-0.01	-0.09	1.22	1.01	0.26	0.00	0.00	35.34	8.95
29年目	H 54	0.99611	0.99765	0.99654	0.2437	13.60	1.37	2.18	17.07	34.22	8.34	-0.11	-0.01	-0.09	1.22	1.01	0.25	0.00	0.00	35.23	8.59
30年目	H 55	0.99609	0.99765	0.99653	0.2343	13.55	1.36	2.18	17.03	34.12	7.99	-0.11	-0.01	-0.09	1.21	1.01	0.24	0.00	0.00	35.13	8.23
31年目	H 56	0.99608	0.99764	0.99652	0.2253	13.49	1.36	2.17	16.99	34.01	7.66	-0.11	-0.01	-0.09	1.21	1.01	0.23	0.00	0.00	35.02	7.89
32年目	H 57	0.99606	0.99763	0.99651	0.2166	13.44	1.35	2.17	16.95	33.91	7.34	-0.11	-0.01	-0.09	1.21	1.01	0.22	0.00	0.00	34.91	7.56
33年目	H 58	0.99605	0.99763	0.99649	0.2083	13.39	1.35	2.16	16.91	33.80	7.04	-0.11	-0.01	-0.09	1.20	1.00	0.21	0.00	0.00	34.81	7.25
34年目	H 59	0.99603	0.99762	0.99648	0.2003	13.34	1.34	2.16	16.87	33.70	6.75	-0.10	-0.01	-0.09	1.20	1.00	0.20	0.00	0.00	34.70	6.95
35年目	H 60	0.99602	0.99762	0.99647	0.1926	13.28	1.34	2.15	16.83	33.60	6.47	-0.10	-0.01	-0.09	1.20	1.00	0.19	0.00	0.00	34.60	6.66
36年目	H 61	0.99600	0.99761	0.99646	0.1852	13.23	1.33	2.15	16.79	33.49	6.20	-0.10	-0.01	-0.09	1.20	1.00	0.18	0.00	0.00	34.49	6.39
37年目	H 62	0.99599	0.99761	0.99644	0.1780	13.18	1.32	2.14	16.75	33.39	5.94	-0.10	-0.01	-0.09	1.19	0.99	0.18	0.00	0.00	34.38	6.12
38年目	H 63	0.99598	0.99761	0.99643	0.1712	13.12	1.32	2.13	16.71	33.29	5.70	-0.10	-0.01	-0.09	1.19	0.99	0.17	0.00	0.00	34.28	5.87
39年目	H 64	0.99596	0.99760	0.99642	0.1646	13.07	1.31	2.13	16.67	33.18	5.46	-0.10	-0.01	-0.09	1.19	0.99	0.16	0.00	0.00	34.17	5.62
合計 (H25～H64)						548.80	55.39	90.97	712.02	1,407.19	556.77	-4.33	-0.36	-3.58	50.14	41.87	16.58	0.00	0.00	1,449.06	573.36