

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108号 花洲山バイパス
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	全 体：費用便益比 (B/C) = 2.2 (経済的純現在価値 (B-C) = 143億円、経済的内部収益率 (EIRR) = 9.4%) 残事業：費用便益比 (B/C) = 4.4 (経済的純現在価値 (B-C) = 201億円、経済的内部収益率 (EIRR) = 19.8%)

●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	<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率 □ 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 □ 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 	区間b(当該区間/並行区間)について： 並行区間等の渋滞損失時間：0.14万人・時間/年(国道108号現道区間) 並行区間等の渋滞損失削減率：10割削減(国道108号現道区間)
	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	
		□ 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	
	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/km ² 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		

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
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	・湯沢地区～大崎地区（秋田県湯沢市～大崎市 110分→106分（4分短縮））
	□ 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	・東北地方整備局 鳴子ダム管理所付近（曲線半径150m未満20箇所）
	■ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	・鬼首地区～大崎地区（大崎市役所鬼首出張所～大崎市（62分→58分）（4分短縮））
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	・鬼首地区～大崎地区（大崎市役所鬼首出張所～大崎市（62分→58分）（4分短縮））
	□ 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/日以上全ての間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	・鬼首地区～大崎市民病院（大崎市役所鬼首出張所～大崎市民病院（61分→57分）（4分短縮））
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	・当該区間通行止め時 大崎市役所～秋田県湯沢市役所 通常時約110分（約100km）→通行止め時約151分（約135km） 約40分の迂回 ・第一次緊急輸送道路（宮城県）
	■ 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108号（現道）、代替する区間（鳴子温泉古戸前～鳴子温泉鬼首柏木原）
	□ 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）	

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
		<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 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	
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：4,629t-co ₂ /年
	生活環境の改善・保全	<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率	
		<input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率	
		<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	
		<input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている	
		<input type="checkbox"/> 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期待される	

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・ＢＰ その他の別
一般国道108号	花淵山バイパス	L = 6.4km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
3,600	2	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24年度		
単純合計	114億円	12億円	126億円
うち残事業分	59億円	12億円	70億円
基準年における 現在価値 (C)	113億円	4.4億円	117億円
うち残事業分	54億円	4.4億円	59億円

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24年度			
供用年	平成28年度			
単年便益 (初年便益)	13億円	1.8億円	0.09億円	15億円
基準年における 現在価値 (B)	227億円	32億円	1.7億円	260億円
うち残事業	227億円	32億円	1.7億円	260億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	2.2
経済的純現在価値 (B-C)	143億円
経済的内部収益率 (EIRR)	9.4%
費用便益比 (残事業)	4.4
経済的純現在価値 (残事業)	201億円
経済的内部収益率 (残事業)	19.8%

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 (全事業対象)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	3,600台/日	±10%	2.1~2.4
事業費	114億円	±10%	2.0~2.4
事業期間	8年	±1年	2.0~2.4

④ 感度分析 (残事業対象)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	3,600台/日	±10%	4.2~4.6
事業費	59億円	±10%	3.7~5.4
事業期間	3年	±1年	4.1~4.6

交通状況の変化

一般国道108号 花淵山バイパス

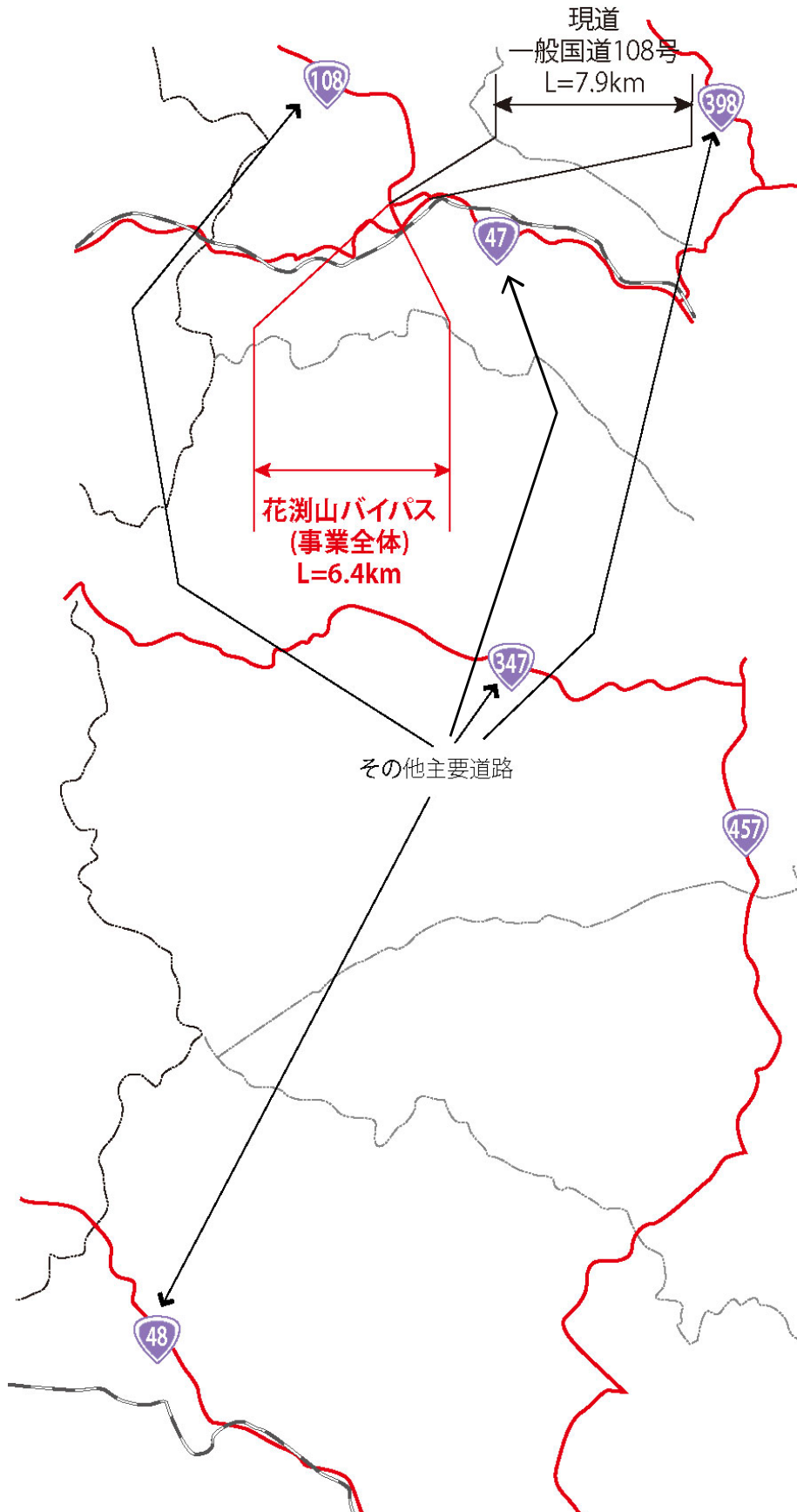
(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] :6.4km	交通量	[台/日]	0	3,600	
	走行時間	[分]	0	9	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	6.00	
②主な周辺道路	国道108号 :7.9km	交通量	[台/日]	1,500	0
		走行時間	[分]	16	0
		走行時間費用	[億円/年]	9.55	0.00
	一般国道47号 :11.0km	交通量	[台/日]	2,300	2,300
		走行時間	[分]	15	15
		走行時間費用	[億円/年]	6.40	6.37
	一般国道398号 :2.0km	交通量	[台/日]	300	300
		走行時間	[分]	3	3
		走行時間費用	[億円/年]	0.17	0.16
	一般国道347号 :10.4km	交通量	[台/日]	1,100	1,100
		走行時間	[分]	21	21
		走行時間費用	[億円/年]	4.66	4.57
一般国道48号 :11.0km	交通量	[台/日]	7,500	7,300	
	走行時間	[分]	24	23	
	走行時間費用	[億円/年]	37.00	35.33	
③その他道路合計 :5714.4km	走行時間費用	[億円/年]	18047.05	18042.25	

			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:5763.07km	走行時間短縮便益	[億円/年]	18104.82	18094.68	10.14

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

一般国道108号 花渕山バイパス



費用便益分析の条件

事業名：一般国道108号 花淵山バイパス

(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24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"/> (平成42年度)
		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"/> (H17センサス)
		パーソ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 交通量推計結果について、交通容量(Qmax)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)内の路線、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"/>
	考慮する場合のみ	採用した休日係数		
		考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
	災害等による通行止めの影響	考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	
			とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
		考慮しない	<input type="checkbox"/>	
冬期交通の影響	考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する場合のみ	採用した冬期日数	96日	
		採用した冬期日数の考え方を記載 当該区間を管轄する鳴子国道維持出張所の除雪機械稼働日数より設定(H19～H23平均)		
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載 走行速度調査に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		
	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"/>	
車種別時間価値原単位	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
	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	<input type="checkbox"/>		
その他				

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道108号 花淵山バイパス(全体)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.038	6.4	0.24

年次	年度	割引率 H24	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
-8年目	H 20	1.1699	96.8	1.01	1.14		
-7年目	H 21	1.1249	95.6	11.90	13.13		
-6年目	H 22	1.0816	93.8	6.00	6.49		
-5年目	H 23	1.0400	93.8	16.67	17.34		
-4年目	H 24	1.0000	93.8	19.95	19.95		
-3年目	H 25	0.9615	93.8	20.00	19.23		
-2年目	H 26	0.9246	93.8	21.00	19.42		
-1年目	H 27	0.8890	93.8	17.80	15.82		
供用開始年次	H 28	0.8548	93.8			0.23	0.20
1年目	H 29	0.8219	93.8			0.23	0.19
2年目	H 30	0.7903	93.8			0.23	0.18
3年目	H 31	0.7599	93.8			0.23	0.17
4年目	H 32	0.7307	93.8			0.23	0.17
5年目	H 33	0.7026	93.8			0.23	0.16
6年目	H 34	0.6756	93.8			0.23	0.16
7年目	H 35	0.6496	93.8			0.23	0.15
8年目	H 36	0.6246	93.8			0.23	0.14
9年目	H 37	0.6006	93.8			0.23	0.14
10年目	H 38	0.5775	93.8			0.23	0.13
11年目	H 39	0.5553	93.8			0.23	0.13
12年目	H 40	0.5339	93.8			0.23	0.12
13年目	H 41	0.5134	93.8			0.23	0.12
14年目	H 42	0.4936	93.8			0.23	0.11
15年目	H 43	0.4746	93.8			0.23	0.11
16年目	H 44	0.4564	93.8			0.23	0.10
17年目	H 45	0.4388	93.8			0.23	0.10
18年目	H 46	0.4220	93.8			0.23	0.10
19年目	H 47	0.4057	93.8			0.23	0.09
20年目	H 48	0.3901	93.8			0.23	0.09
21年目	H 49	0.3751	93.8			0.23	0.09
22年目	H 50	0.3607	93.8			0.23	0.08
23年目	H 51	0.3468	93.8			0.23	0.08
24年目	H 52	0.3335	93.8			0.23	0.08
25年目	H 53	0.3207	93.8			0.23	0.07
26年目	H 54	0.3083	93.8			0.23	0.07
27年目	H 55	0.2965	93.8			0.23	0.07
28年目	H 56	0.2851	93.8			0.23	0.07
29年目	H 57	0.2741	93.8			0.23	0.06
30年目	H 58	0.2636	93.8			0.23	0.06
31年目	H 59	0.2534	93.8			0.23	0.06
32年目	H 60	0.2437	93.8			0.23	0.06
33年目	H 61	0.2343	93.8			0.23	0.05
34年目	H 62	0.2253	93.8			0.23	0.05
35年目	H 63	0.2166	93.8			0.23	0.05
36年目	H 64	0.2083	93.8			0.23	0.05
37年目	H 65	0.2003	93.8			0.23	0.05
38年目	H 66	0.1926	93.8			0.23	0.04
39年目	H 67	0.1852	93.8			0.23	0.04
40年目	H 68	0.1780	93.8			0.23	0.04
41年目	H 69	0.1712	93.8			0.23	0.04
42年目	H 70	0.1646	93.8			0.23	0.04
43年目	H 71	0.1583	93.8			0.23	0.04
44年目	H 72	0.1522	93.8			0.23	0.04
45年目	H 73	0.1463	93.8			0.23	0.03
46年目	H 74	0.1407	93.8			0.23	0.03
47年目	H 75	0.1353	93.8			0.23	0.03
48年目	H 76	0.1301	93.8			0.23	0.03
49年目	H 77	0.1251	93.8			0.23	0.03
合計				114.33	112.53	11.50	4.39
単純事業費計				114.33		11.50	

注1)事業費の投資パターンは、詳細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。

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道108号 花淵山バイパス(残事業)

年次	年度	割戻率 H24	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
-3年目	H 25	0.9615	93.8	20.00	19.23		
-2年目	H 26	0.9246	93.8	21.00	19.42		
-1年目	H 27	0.8890	93.8	17.80	15.82		
供用開始年次	H 28	0.8548	93.8			0.23	0.20
1年目	H 29	0.8219	93.8			0.23	0.19
2年目	H 30	0.7903	93.8			0.23	0.18
3年目	H 31	0.7599	93.8			0.23	0.17
4年目	H 32	0.7307	93.8			0.23	0.17
5年目	H 33	0.7026	93.8			0.23	0.16
6年目	H 34	0.6756	93.8			0.23	0.16
7年目	H 35	0.6496	93.8			0.23	0.15
8年目	H 36	0.6246	93.8			0.23	0.14
9年目	H 37	0.6006	93.8			0.23	0.14
10年目	H 38	0.5775	93.8			0.23	0.13
11年目	H 39	0.5553	93.8			0.23	0.13
12年目	H 40	0.5339	93.8			0.23	0.12
13年目	H 41	0.5134	93.8			0.23	0.12
14年目	H 42	0.4936	93.8			0.23	0.11
15年目	H 43	0.4746	93.8			0.23	0.11
16年目	H 44	0.4564	93.8			0.23	0.10
17年目	H 45	0.4388	93.8			0.23	0.10
18年目	H 46	0.4220	93.8			0.23	0.10
19年目	H 47	0.4057	93.8			0.23	0.09
20年目	H 48	0.3901	93.8			0.23	0.09
21年目	H 49	0.3751	93.8			0.23	0.09
22年目	H 50	0.3607	93.8			0.23	0.08
23年目	H 51	0.3468	93.8			0.23	0.08
24年目	H 52	0.3335	93.8			0.23	0.08
25年目	H 53	0.3207	93.8			0.23	0.07
26年目	H 54	0.3083	93.8			0.23	0.07
27年目	H 55	0.2965	93.8			0.23	0.07
28年目	H 56	0.2851	93.8			0.23	0.07
29年目	H 57	0.2741	93.8			0.23	0.06
30年目	H 58	0.2636	93.8			0.23	0.06
31年目	H 59	0.2534	93.8			0.23	0.06
32年目	H 60	0.2437	93.8			0.23	0.06
33年目	H 61	0.2343	93.8			0.23	0.05
34年目	H 62	0.2253	93.8			0.23	0.05
35年目	H 63	0.2166	93.8			0.23	0.05
36年目	H 64	0.2083	93.8			0.23	0.05
37年目	H 65	0.2003	93.8			0.23	0.05
38年目	H 66	0.1926	93.8			0.23	0.04
39年目	H 67	0.1852	93.8			0.23	0.04
40年目	H 68	0.1780	93.8			0.23	0.04
41年目	H 69	0.1712	93.8			0.23	0.04
42年目	H 70	0.1646	93.8			0.23	0.04
43年目	H 71	0.1583	93.8			0.23	0.04
44年目	H 72	0.1522	93.8			0.23	0.04
45年目	H 73	0.1463	93.8			0.23	0.03
46年目	H 74	0.1407	93.8			0.23	0.03
47年目	H 75	0.1353	93.8			0.23	0.03
48年目	H 76	0.1301	93.8			0.23	0.03
49年目	H 77	0.1251	93.8			0.23	0.03
合計				58.80	54.47	11.50	4.39
単純事業費計				58.80		11.50	

注1) 事業費の投資パターンは、詳細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。

