

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45号 桃生登米道路
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) = 2.0 (経済的純現在価値 (B-C) = 667億円、経済的內部収益率 (EIRR) = 8.1%)

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) : 4,802万人・時間/年 渋滞損失削減時間 : 19万人・時間/年 (3,636万人・時間/年 - 3,617万人・時間/年) 区間b (当該区間 / 並行区間) について : 一般国道45号石巻市成田 ~ 本吉郡南三陸町戸倉 並行区間の渋滞損失時間 : 9.5万人・時間/年 1.5万人・時間/年 並行区間等 (当該区間) の渋滞損失削減率 : 約 8 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/日以上以上の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	東日本急行高速バス 県庁市役所前 (仙台) - とよま総合支所線 宮城交通高速バス 南三陸仙台線
		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	仙台空港、登米市 (登米市 ~ 仙台空港、97分 78分) (整備前はR342 R45 河北ICから三陸道利用、整備後は登米ICから三陸道利用)
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	仙台塩釜港、登米市 (登米市 ~ 仙台塩釜港、87分 65分) (整備前はR342 R45 河北ICから三陸道利用、整備後は登米ICから三陸道及び仙台港IC利用)	
	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	米 : 登米地域より仙台市内、宮城県各地及び全国へ出荷 水産品 : 南三陸、気仙沼地域より仙台市及び首都圏へ出荷	
	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		

1. 活力	都市の再生	<input type="checkbox"/> 中心市街地内で行う事業である	
		<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	登米市⇄石巻市
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	対象となる隣接する日常活動圏中心都市：石巻市及び登米市 新たに隣接する日常活動圏中心都市間が改良済み(最小車道幅員5.5m以上が確保されていること)の道路で連結される連絡数の増加 1→2 (R45と桃生登米道路)
		<input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間を解消する	
		<input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	
		<input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	登米市、石巻市(51分→31分) (※整備前はR342→R45→河北ICから三陸道利用、整備後は登米ICから三陸道利用)
	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/> 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	
		<input checked="" type="checkbox"/> 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	石巻地方拠点都市整備事業(平成5年4月27日指定、平成6年2月24日基本計画承認)
		<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上が期待される	観光地：道の駅もくもくランド(年間観光客の入込客数：30万人) 柳津虚空蔵尊(年間観光客の入込客数：13万人) ※H18 ^ア - ^イ
<input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業である			
<input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である			
<input type="checkbox"/> 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			
2. 暮らし		歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 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/日以上全ての当該区間において、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
	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけ有り	
		<input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	石巻赤十字病院、登米市(50分→30分) (※整備前はR342→R45→河北ICから三陸道利用、整備後は登米ICから三陸道利用)	
3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 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	
		<input type="checkbox"/> 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児童、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	

3.安全	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五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	計画名：緊急輸送道路ネットワーク計画（宮城県道路防災状況連絡協議会 H8.12）、宮城県地域防災計画（H12）計画における位置づけ：一次緊急輸送道路の一部
		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	代替する緊急輸送道路路線名、一般国道45号：代替する区間（石巻市桃生町太田～登米市中田町浅水）
		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	
		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	CO2排出削減量：1,098万t-CO2/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	
		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	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	
		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・B Pの別
一般国道45号	桃生登米道路	L = 13.8 k m	二次改築	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
20,200	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19年度		
単純合計	570億円	149億円	719億円
うち残事業分	180億円	149億円	329億円
基準年における 現在価値 (C)	590億円	63億円	653億円
うち残事業分	161億円	63億円	225億円

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19年度			
供 用 年	平成24年度			
単年便益 (初年便益)	66億円	8億円	4億円	78億円
基準年における 現在価値 (B)	1,118億円	129億円	73億円	1,320億円
うち残事業分	637億円	96億円	57億円	790億円

結 果

費用便益比 (事業全体)	2.0
費用便益比 (残事業)	3.5

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	20,200	± 10%	1.8 ~ 2.2
事業費	570億円	± 10%	1.9 ~ 2.2
事業期間	19年	± 20%	1.7 ~ 2.3

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	20,200	± 10%	3.2 ~ 3.9
事業費	180億円	± 10%	3.3 ~ 3.8
事業期間	4年	± 20%	3.4 ~ 3.6

交通状況の変化

事業名: 桃生登米道路(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] :13.8km	交通量	[台/日]	0	20,200	
	走行時間	[分]	0	8	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	46.09	
主な周辺道路	現道(国道45号) :29.8km	交通量	[台/日]	6,900	2,000
		走行時間	[分]	42	41
		走行時間費用	[億円/年]	77.25	22.29
	東北縦貫自動車道弘前線 :29.8km	交通量	[台/日]	34,200	32,000
		走行時間	[分]	21	21
		走行時間費用	[億円/年]	198.02	184.14
	国道346号 :19.9km	交通量	[台/日]	5,300	4,600
		走行時間	[分]	43	42
		走行時間費用	[億円/年]	55.39	46.79
	主)涌谷津山線 :6.4km	交通量	[台/日]	5,300	1,500
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	18.41	4.74
その他道路合計 :2252.2km	走行時間費用	[億円/年]	12539.45	12517.86	
			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:2351.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	12888.52	12821.91	66.61

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。

交通状況の変化

事業名: 桃生登米道路(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] :13.8km	交通量	[台/日]	9,600	20,200	
	走行時間	[分]	4	8	
	走行時間費用	[億円/年]	9.67	46.09	
主な周辺道路	現道(国道45号) :29.8km	交通量	[台/日]	5,000	2,000
		走行時間	[分]	42	41
		走行時間費用	[億円/年]	57.75	22.29
	東北縦貫自動車道 弘前線 :29.8km	交通量	[台/日]	33,900	32,000
		走行時間	[分]	21	21
		走行時間費用	[億円/年]	196.05	184.14
	国道346号 :19.9km	交通量	[台/日]	5,200	4,600
		走行時間	[分]	43	42
		走行時間費用	[億円/年]	54.87	46.79
	主) 涌谷 津山線 :6.4km	交通量	[台/日]	5,200	1,500
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	18.53	4.74
その他道路合計 :2252.2km	走行時間費用	[億円/年]	12522.93	12517.86	
			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:2351.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	12859.80	12821.91	37.89

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。

費用便益分析の条件

事業名：桃生登米道路

(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19年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 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) ()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	
		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	その他の()		
	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			
その他の()			

費用の現在価値算定表

[事業全体]

箇所名: 桃生登米道路

維持修繕費の単純単価の算出(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)	単純単価(億円)
0.27	13.8	3.73

年次	年度	割引率 19	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
- 19年目	H 5	1.7317	1.00	1.73	0.00	0.00
- 18年目	H 6	1.6651	1.00	1.67	0.00	0.00
- 17年目	H 7	1.6010	2.00	3.20	0.00	0.00
- 16年目	H 8	1.5395	2.00	3.08	0.00	0.00
- 15年目	H 9	1.4802	2.00	2.96	0.00	0.00
- 14年目	H 10	1.4233	2.00	2.85	0.00	0.00
- 13年目	H 11	1.3686	2.00	2.74	0.00	0.00
- 12年目	H 12	1.3159	9.15	12.04	0.00	0.00
- 11年目	H 13	1.2653	13.17	16.66	0.00	0.00
- 10年目	H 14	1.2167	43.20	52.56	0.00	0.00
- 9年目	H 15	1.1699	67.63	79.12	0.00	0.00
- 8年目	H 16	1.1249	68.64	77.21	0.00	0.00
- 7年目	H 17	1.0816	63.14	68.29	0.00	0.00
- 6年目	H 18	1.0400	51.95	54.03	0.00	0.00
- 5年目	H 19	1.0000	60.83	60.83	0.00	0.00
- 4年目	H 20	0.9615	36.00	34.61	0.00	0.00
- 3年目	H 21	0.9246	36.00	33.29	0.00	0.00
- 2年目	H 22	0.8890	36.00	32.00	0.00	0.00
- 1年目	H 23	0.8548	72.00	61.55	0.00	0.00
供用開始年次	H 24	0.8219	0.00	0.00	3.73	3.07
1年目	H 25	0.7903	0.00	0.00	3.73	2.95
2年目	H 26	0.7599	0.00	0.00	3.73	2.83
3年目	H 27	0.7307	0.00	0.00	3.73	2.73
4年目	H 28	0.7026	0.00	0.00	3.73	2.62
5年目	H 29	0.6756	0.00	0.00	3.73	2.52
6年目	H 30	0.6496	0.00	0.00	3.73	2.42
7年目	H 31	0.6246	0.00	0.00	3.73	2.33
8年目	H 32	0.6006	0.00	0.00	3.73	2.24
9年目	H 33	0.5775	0.00	0.00	3.73	2.15
10年目	H 34	0.5553	0.00	0.00	3.73	2.07
11年目	H 35	0.5339	0.00	0.00	3.73	1.99
12年目	H 36	0.5134	0.00	0.00	3.73	1.91
13年目	H 37	0.4936	0.00	0.00	3.73	1.84
14年目	H 38	0.4746	0.00	0.00	3.73	1.77
15年目	H 39	0.4564	0.00	0.00	3.73	1.70
16年目	H 40	0.4388	0.00	0.00	3.73	1.64
17年目	H 41	0.4220	0.00	0.00	3.73	1.57
18年目	H 42	0.4057	0.00	0.00	3.73	1.51
19年目	H 43	0.3901	0.00	0.00	3.73	1.46
20年目	H 44	0.3751	0.00	0.00	3.73	1.40
21年目	H 45	0.3607	0.00	0.00	3.73	1.35
22年目	H 46	0.3468	0.00	0.00	3.73	1.29
23年目	H 47	0.3335	0.00	0.00	3.73	1.24
24年目	H 48	0.3207	0.00	0.00	3.73	1.20
25年目	H 49	0.3083	0.00	0.00	3.73	1.15
26年目	H 50	0.2965	0.00	0.00	3.73	1.11
27年目	H 51	0.2851	0.00	0.00	3.73	1.06
28年目	H 52	0.2741	0.00	0.00	3.73	1.02
29年目	H 53	0.2636	0.00	0.00	3.73	0.98
30年目	H 54	0.2534	0.00	0.00	3.73	0.95
31年目	H 55	0.2437	0.00	0.00	3.73	0.91
32年目	H 56	0.2343	0.00	0.00	3.73	0.87
33年目	H 57	0.2253	0.00	0.00	3.73	0.84
34年目	H 58	0.2166	0.00	0.00	3.73	0.81
35年目	H 59	0.2083	0.00	0.00	3.73	0.78
36年目	H 60	0.2003	0.00	0.00	3.73	0.75
37年目	H 61	0.1926	0.00	0.00	3.73	0.72
38年目	H 62	0.1852	0.00	0.00	3.73	0.69
39年目	H 63	0.1780	-58.64	-10.44	3.73	0.66
合計			511.07	589.98	149.20	63.10

単純事業費計	569.71	149.20
--------	--------	--------

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: 桃生登米道路

維持修繕費の単純単価の算出(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)	単純単価(億円)
0.27	13.8	3.73

年次	年度	割引率 H19	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
- 19年目	H 5	1.7317	0.00	0.00	0.00	0.00
- 18年目	H 6	1.6651	0.00	0.00	0.00	0.00
- 17年目	H 7	1.6010	0.00	0.00	0.00	0.00
- 16年目	H 8	1.5395	0.00	0.00	0.00	0.00
- 15年目	H 9	1.4802	0.00	0.00	0.00	0.00
- 14年目	H 10	1.4233	0.00	0.00	0.00	0.00
- 13年目	H 11	1.3686	0.00	0.00	0.00	0.00
- 12年目	H 12	1.3159	0.00	0.00	0.00	0.00
- 11年目	H 13	1.2653	0.00	0.00	0.00	0.00
- 10年目	H 14	1.2167	0.00	0.00	0.00	0.00
- 9年目	H 15	1.1699	0.00	0.00	0.00	0.00
- 8年目	H 16	1.1249	0.00	0.00	0.00	0.00
- 7年目	H 17	1.0816	0.00	0.00	0.00	0.00
- 6年目	H 18	1.0400	0.00	0.00	0.00	0.00
- 5年目	H 19	1.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
- 4年目	H 20	0.9615	36.00	34.61	0.00	0.00
- 3年目	H 21	0.9246	36.00	33.29	0.00	0.00
- 2年目	H 22	0.8890	36.00	32.00	0.00	0.00
- 1年目	H 23	0.8548	72.00	61.55	0.00	0.00
供用開始年次	H 24	0.8219	0.00	0.00	3.73	3.07
1年目	H 25	0.7903	0.00	0.00	3.73	2.95
2年目	H 26	0.7599	0.00	0.00	3.73	2.83
3年目	H 27	0.7307	0.00	0.00	3.73	2.73
4年目	H 28	0.7026	0.00	0.00	3.73	2.62
5年目	H 29	0.6756	0.00	0.00	3.73	2.52
6年目	H 30	0.6496	0.00	0.00	3.73	2.42
7年目	H 31	0.6246	0.00	0.00	3.73	2.33
8年目	H 32	0.6006	0.00	0.00	3.73	2.24
9年目	H 33	0.5775	0.00	0.00	3.73	2.15
10年目	H 34	0.5553	0.00	0.00	3.73	2.07
11年目	H 35	0.5339	0.00	0.00	3.73	1.99
12年目	H 36	0.5134	0.00	0.00	3.73	1.91
13年目	H 37	0.4936	0.00	0.00	3.73	1.84
14年目	H 38	0.4746	0.00	0.00	3.73	1.77
15年目	H 39	0.4564	0.00	0.00	3.73	1.70
16年目	H 40	0.4388	0.00	0.00	3.73	1.64
17年目	H 41	0.4220	0.00	0.00	3.73	1.57
18年目	H 42	0.4057	0.00	0.00	3.73	1.51
19年目	H 43	0.3901	0.00	0.00	3.73	1.46
20年目	H 44	0.3751	0.00	0.00	3.73	1.40
21年目	H 45	0.3607	0.00	0.00	3.73	1.35
22年目	H 46	0.3468	0.00	0.00	3.73	1.29
23年目	H 47	0.3335	0.00	0.00	3.73	1.24
24年目	H 48	0.3207	0.00	0.00	3.73	1.20
25年目	H 49	0.3083	0.00	0.00	3.73	1.15
26年目	H 50	0.2965	0.00	0.00	3.73	1.11
27年目	H 51	0.2851	0.00	0.00	3.73	1.06
28年目	H 52	0.2741	0.00	0.00	3.73	1.02
29年目	H 53	0.2636	0.00	0.00	3.73	0.98
30年目	H 54	0.2534	0.00	0.00	3.73	0.95
31年目	H 55	0.2437	0.00	0.00	3.73	0.91
32年目	H 56	0.2343	0.00	0.00	3.73	0.87
33年目	H 57	0.2253	0.00	0.00	3.73	0.84
34年目	H 58	0.2166	0.00	0.00	3.73	0.81
35年目	H 59	0.2083	0.00	0.00	3.73	0.78
36年目	H 60	0.2003	0.00	0.00	3.73	0.75
37年目	H 61	0.1926	0.00	0.00	3.73	0.72
38年目	H 62	0.1852	0.00	0.00	3.73	0.69
39年目	H 63	0.1780	0.00	0.00	3.73	0.66
合計			180.00	161.45	149.20	63.10

単純事業費計	180.00	149.20
--------	--------	--------

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〕

箇所名： 桃生登米道路

年次	年度 (基準年) H19	総走行台数の年次別伸び率 (南東北ブロック)			割引率 4% (A)	走行時間短縮便益(億円)						走行経費減少便益(億円)						事故減少便益(億円)		合計 (億円)	
		乗用車種類	貨物車種類	全車		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
供用開始年次	H 24	1.00739	0.99899	1.00478	0.8219	23.11	2.57	7.91	32.84	66.43	54.60	2.14	0.12	1.04	4.41	7.71	6.34	4.26	3.50	78.40	64.44
1年目	H 25	1.00733	0.99899	1.00476	0.7903	23.28	2.59	7.90	32.81	66.58	52.62	2.16	0.12	1.04	4.41	7.73	6.11	4.28	3.38	78.59	62.11
2年目	H 26	1.00728	0.99899	1.00473	0.7599	23.45	2.61	7.89	32.78	66.73	50.71	2.18	0.12	1.04	4.41	7.75	5.89	4.30	3.27	78.78	59.87
3年目	H 27	1.00723	0.99898	1.00471	0.7307	23.62	2.63	7.88	32.75	66.88	48.87	2.20	0.12	1.04	4.41	7.77	5.68	4.32	3.16	78.97	57.71
4年目	H 28	1.00718	0.99898	1.00469	0.7026	23.79	2.65	7.87	32.72	67.03	47.10	2.22	0.12	1.04	4.41	7.79	5.47	4.34	3.05	79.16	55.62
5年目	H 29	1.00712	0.99898	1.00467	0.6756	23.96	2.67	7.86	32.69	67.18	45.39	2.24	0.12	1.04	4.41	7.81	5.28	4.36	2.95	79.35	53.62
6年目	H 30	1.00707	0.99898	1.00465	0.6496	24.13	2.69	7.85	32.66	67.33	43.74	2.26	0.12	1.04	4.41	7.83	5.09	4.38	2.85	79.54	51.68
7年目	H 31	1.00702	0.99898	1.00463	0.6246	24.30	2.71	7.84	32.63	67.48	42.15	2.28	0.12	1.04	4.41	7.85	4.90	4.40	2.75	79.73	49.80
8年目	H 32	1.00698	0.99898	1.00460	0.6006	24.47	2.73	7.83	32.60	67.63	40.62	2.30	0.12	1.04	4.41	7.87	4.73	4.42	2.65	79.92	48.00
9年目	H 33	1.00146	0.99648	0.99999	0.5775	24.51	2.73	7.80	32.49	67.53	39.00	2.30	0.12	1.04	4.39	7.85	4.53	4.42	2.55	79.80	46.08
10年目	H 34	1.00146	0.99647	0.99999	0.5553	24.55	2.73	7.77	32.38	67.43	37.44	2.30	0.12	1.04	4.37	7.83	4.35	4.42	2.45	79.68	44.24
11年目	H 35	1.00146	0.99645	0.99999	0.5339	24.59	2.73	7.74	32.27	67.33	35.95	2.30	0.12	1.04	4.35	7.81	4.17	4.42	2.36	79.56	42.48
12年目	H 36	1.00146	0.99644	0.99999	0.5134	24.63	2.73	7.71	32.16	67.23	34.52	2.30	0.12	1.04	4.33	7.79	4.00	4.42	2.27	79.44	40.79
13年目	H 37	1.00145	0.99643	0.99999	0.4936	24.67	2.73	7.68	32.05	67.13	33.14	2.30	0.12	1.04	4.31	7.77	3.84	4.42	2.18	79.32	39.16
14年目	H 38	1.00145	0.99641	0.99999	0.4746	24.71	2.73	7.65	31.93	67.02	31.81	2.30	0.12	1.04	4.29	7.75	3.68	4.42	2.10	79.19	37.59
15年目	H 39	1.00145	0.99640	0.99999	0.4564	24.75	2.73	7.62	31.82	66.92	30.54	2.30	0.12	1.04	4.27	7.73	3.53	4.42	2.02	79.07	36.09
16年目	H 40	1.00145	0.99639	0.99999	0.4388	24.79	2.73	7.59	31.71	66.82	29.32	2.30	0.12	1.04	4.25	7.71	3.38	4.42	1.94	78.95	34.64
17年目	H 41	1.00145	0.99638	0.99999	0.4220	24.83	2.73	7.56	31.60	66.72	28.16	2.30	0.12	1.04	4.23	7.69	3.25	4.42	1.87	78.83	33.28
18年目	H 42	1.00144	0.99636	0.99999	0.4057	24.87	2.73	7.53	31.48	66.61	27.02	2.30	0.12	1.04	4.21	7.67	3.11	4.42	1.79	78.70	31.92
19年目	H 43	0.99688	0.99507	0.99637	0.3901	24.79	2.72	7.49	31.32	66.32	25.87	2.29	0.12	1.03	4.19	7.63	2.98	4.40	1.72	78.35	30.57
20年目	H 44	0.99687	0.99505	0.99635	0.3751	24.71	2.71	7.45	31.16	66.03	24.77	2.28	0.12	1.02	4.17	7.59	2.85	4.38	1.64	78.00	29.26
21年目	H 45	0.99686	0.99503	0.99634	0.3607	24.63	2.70	7.41	31.01	65.75	23.72	2.27	0.12	1.01	4.15	7.55	2.72	4.36	1.57	77.66	28.01
22年目	H 46	0.99685	0.99500	0.99633	0.3468	24.55	2.69	7.37	30.85	65.46	22.70	2.26	0.12	1.00	4.13	7.51	2.60	4.34	1.51	77.31	26.81
23年目	H 47	0.99684	0.99498	0.99631	0.3335	24.47	2.68	7.33	30.70	65.18	21.74	2.25	0.12	0.99	4.11	7.47	2.49	4.32	1.44	76.97	25.67
24年目	H 48	0.99683	0.99495	0.99630	0.3207	24.39	2.67	7.29	30.54	64.89	20.81	2.24	0.12	0.99	4.09	7.44	2.39	4.30	1.38	76.63	24.58
25年目	H 49	0.99682	0.99492	0.99629	0.3083	24.31	2.66	7.25	30.38	64.60	19.92	2.23	0.12	0.98	4.07	7.40	2.28	4.28	1.32	76.28	23.52
26年目	H 50	0.99681	0.99490	0.99627	0.2965	24.23	2.65	7.21	30.23	64.32	19.07	2.22	0.12	0.98	4.05	7.37	2.19	4.26	1.26	75.95	22.52
27年目	H 51	0.99680	0.99487	0.99626	0.2851	24.15	2.64	7.17	30.07	64.03	18.25	2.21	0.12	0.97	4.03	7.33	2.09	4.24	1.21	75.60	21.55
28年目	H 52	0.99679	0.99485	0.99624	0.2741	24.07	2.63	7.13	29.92	63.75	17.47	2.20	0.12	0.97	4.01	7.30	2.00	4.22	1.16	75.27	20.63
29年目	H 53	0.99613	0.99766	0.99655	0.2636	23.98	2.62	7.11	29.85	63.56	16.75	2.19	0.12	0.97	4.00	7.28	1.92	4.21	1.11	75.05	19.78
30年目	H 54	0.99611	0.99765	0.99654	0.2534	23.89	2.61	7.09	29.78	63.37	16.06	2.18	0.12	0.97	3.99	7.26	1.84	4.20	1.06	74.83	18.96
31年目	H 55	0.99609	0.99765	0.99653	0.2437	23.80	2.60	7.07	29.71	63.18	15.40	2.17	0.12	0.97	3.98	7.24	1.76	4.19	1.02	74.61	18.18
32年目	H 56	0.99608	0.99764	0.99652	0.2343	23.71	2.59	7.05	29.64	62.99	14.76	2.16	0.12	0.97	3.97	7.22	1.69	4.18	0.98	74.39	17.43
33年目	H 57	0.99606	0.99763	0.99651	0.2253	23.62	2.58	7.03	29.57	62.80	14.15	2.15	0.12	0.97	3.96	7.20	1.62	4.17	0.94	74.17	16.71
34年目	H 58	0.99605	0.99763	0.99649	0.2166	23.53	2.57	7.01	29.50	62.61	13.56	2.14	0.12	0.97	3.95	7.18	1.56	4.16	0.90	73.95	16.02
35年目	H 59	0.99603	0.99762	0.99648	0.2083	23.44	2.56	6.99	29.43	62.42	13.00	2.13	0.12	0.97	3.94	7.16	1.49	4.15	0.86	73.73	15.35
36年目	H 60	0.99602	0.99762	0.99647	0.2003	23.35	2.55	6.97	29.36	62.23	12.46	2.12	0.12	0.97	3.93	7.14	1.43	4.14	0.83	73.51	14.72
37年目	H 61	0.99600	0.99761	0.99646	0.1926	23.26	2.54	6.95	29.29	62.04	11.95	2.11	0.12	0.97	3.92	7.12	1.37	4.13	0.80	73.29	14.12
38年目	H 62	0.99599	0.99761	0.99644	0.1852	23.17	2.53	6.93	29.22	61.85	11.45	2.10	0.12	0.97	3.91	7.10	1.31	4.12	0.76	73.07	13.52
39年目	H 63	0.99597	0.99760	0.99643	0.1780	23.08	2.52	6.91	29.15	61.66	10.98	2.09	0.12	0.97	3.90	7.08	1.26	4.11	0.73	72.85	12.97
合計						964.14	106.17	297.69	1,245.05	2,613.05	1,117.54	88.97	4.80	40.37	167.14	301.28	129.17	172.12	73.29	3,086.45	1,320.00

便益の現在価値算定表〔残事業〕

箇所名： 桃生登米道路

年次	年度 (基準年) H19	総走行台数の年次別伸び率 (南東北ブロック)			割引率 4% (A)	走行時間短縮便益(億円)						走行経費減少便益(億円)						事故減少便益(億円)		合計 (億円)	
		乗用車種類	貨物車種類	全車		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
供用開始年次	H 24	1.00739	0.99899	1.00478	0.8219	10.60	2.04	5.36	20.11	38.11	31.32	1.72	0.12	0.93	2.95	5.72	4.70	3.26	2.68	47.09	38.70
1年目	H 25	1.00733	0.99899	1.00476	0.7903	10.68	2.05	5.35	20.09	38.17	30.17	1.73	0.12	0.93	2.95	5.73	4.53	3.28	2.59	47.18	37.29
2年目	H 26	1.00728	0.99899	1.00473	0.7599	10.76	2.06	5.34	20.07	38.23	29.05	1.74	0.12	0.93	2.95	5.74	4.36	3.30	2.51	47.27	35.92
3年目	H 27	1.00723	0.99898	1.00471	0.7307	10.84	2.07	5.33	20.05	38.29	27.98	1.75	0.12	0.93	2.95	5.75	4.20	3.32	2.43	47.36	34.61
4年目	H 28	1.00718	0.99898	1.00469	0.7026	10.92	2.08	5.32	20.03	38.35	26.94	1.76	0.12	0.93	2.95	5.76	4.05	3.34	2.35	47.45	33.34
5年目	H 29	1.00712	0.99898	1.00467	0.6756	11.00	2.09	5.31	20.01	38.41	25.95	1.77	0.12	0.93	2.95	5.77	3.90	3.36	2.27	47.54	32.12
6年目	H 30	1.00707	0.99898	1.00465	0.6496	11.08	2.10	5.30	19.99	38.47	24.99	1.78	0.12	0.93	2.95	5.78	3.75	3.38	2.20	47.63	30.94
7年目	H 31	1.00702	0.99898	1.00463	0.6246	11.16	2.11	5.29	19.97	38.53	24.07	1.79	0.12	0.93	2.95	5.79	3.62	3.40	2.12	47.72	29.81
8年目	H 32	1.00698	0.99898	1.00460	0.6006	11.24	2.12	5.28	19.95	38.59	23.18	1.80	0.12	0.93	2.95	5.80	3.48	3.42	2.05	47.81	28.71
9年目	H 33	1.00146	0.99648	0.99999	0.5775	11.26	2.12	5.26	19.88	38.52	22.25	1.80	0.12	0.93	2.94	5.79	3.34	3.42	1.98	47.73	27.57
10年目	H 34	1.00146	0.99647	0.99999	0.5553	11.28	2.12	5.24	19.81	38.45	21.35	1.80	0.12	0.93	2.93	5.78	3.21	3.42	1.90	47.65	26.46
11年目	H 35	1.00146	0.99645	0.99999	0.5339	11.30	2.12	5.22	19.74	38.38	20.49	1.80	0.12	0.93	2.92	5.77	3.08	3.42	1.83	47.57	25.40
12年目	H 36	1.00146	0.99644	0.99999	0.5134	11.32	2.12	5.20	19.67	38.31	19.67	1.80	0.12	0.93	2.91	5.76	2.96	3.42	1.76	47.49	24.39
13年目	H 37	1.00145	0.99643	0.99999	0.4936	11.34	2.12	5.18	19.60	38.24	18.88	1.80	0.12	0.93	2.90	5.75	2.84	3.42	1.69	47.41	23.41
14年目	H 38	1.00145	0.99641	0.99999	0.4746	11.36	2.12	5.16	19.53	38.17	18.12	1.80	0.12	0.93	2.89	5.74	2.72	3.42	1.62	47.33	22.46
15年目	H 39	1.00145	0.99640	0.99999	0.4564	11.38	2.12	5.14	19.46	38.10	17.39	1.80	0.12	0.93	2.88	5.73	2.62	3.42	1.56	47.25	21.57
16年目	H 40	1.00145	0.99639	0.99999	0.4388	11.40	2.12	5.12	19.39	38.03	16.69	1.80	0.12	0.93	2.87	5.72	2.51	3.42	1.50	47.17	20.70
17年目	H 41	1.00145	0.99638	0.99999	0.4220	11.42	2.12	5.10	19.32	37.96	16.02	1.80	0.12	0.93	2.86	5.71	2.41	3.42	1.44	47.09	19.87
18年目	H 42	1.00144	0.99636	0.99999	0.4057	11.44	2.12	5.08	19.25	37.89	15.37	1.80	0.12	0.93	2.85	5.70	2.31	3.42	1.39	47.01	19.07
19年目	H 43	0.99688	0.99507	0.99637	0.3901	11.40	2.11	5.05	19.16	37.72	14.71	1.79	0.12	0.93	2.84	5.68	2.22	3.41	1.33	46.81	18.26
20年目	H 44	0.99687	0.99505	0.99635	0.3751	11.36	2.10	5.03	19.07	37.56	14.09	1.78	0.12	0.93	2.83	5.66	2.12	3.40	1.28	46.62	17.49
21年目	H 45	0.99686	0.99503	0.99634	0.3607	11.32	2.09	5.01	18.98	37.40	13.49	1.77	0.12	0.93	2.82	5.64	2.03	3.39	1.22	46.43	16.74
22年目	H 46	0.99685	0.99500	0.99633	0.3468	11.28	2.08	4.98	18.89	37.23	12.91	1.76	0.12	0.93	2.81	5.62	1.95	3.38	1.17	46.23	16.03
23年目	H 47	0.99684	0.99498	0.99631	0.3335	11.24	2.07	4.96	18.80	37.07	12.36	1.75	0.12	0.93	2.80	5.60	1.87	3.37	1.12	46.04	15.35
24年目	H 48	0.99683	0.99495	0.99630	0.3207	11.20	2.06	4.93	18.71	36.90	11.83	1.74	0.12	0.93	2.79	5.58	1.79	3.36	1.08	45.84	14.70
25年目	H 49	0.99682	0.99492	0.99629	0.3083	11.16	2.05	4.90	18.61	36.72	11.32	1.73	0.12	0.93	2.78	5.56	1.71	3.35	1.03	45.63	14.06
26年目	H 50	0.99681	0.99490	0.99627	0.2965	11.12	2.04	4.88	18.52	36.56	10.84	1.72	0.12	0.93	2.77	5.54	1.64	3.34	0.99	45.44	13.47
27年目	H 51	0.99680	0.99487	0.99626	0.2851	11.08	2.03	4.85	18.42	36.38	10.37	1.71	0.12	0.93	2.76	5.52	1.57	3.33	0.95	45.23	12.89
28年目	H 52	0.99679	0.99485	0.99624	0.2741	11.04	2.02	4.83	18.33	36.22	9.93	1.70	0.12	0.93	2.75	5.50	1.51	3.32	0.91	45.04	12.35
29年目	H 53	0.99613	0.99766	0.99655	0.2636	11.00	2.01	4.82	18.29	36.12	9.52	1.69	0.12	0.93	2.74	5.48	1.44	3.31	0.87	44.91	11.83
30年目	H 54	0.99611	0.99765	0.99654	0.2534	10.96	2.00	4.81	18.25	36.02	9.13	1.68	0.12	0.93	2.73	5.46	1.38	3.30	0.84	44.78	11.35
31年目	H 55	0.99609	0.99765	0.99653	0.2437	10.92	1.99	4.80	18.21	35.92	8.75	1.67	0.12	0.93	2.72	5.44	1.33	3.29	0.80	44.65	10.88
32年目	H 56	0.99608	0.99764	0.99652	0.2343	10.88	1.98	4.79	18.17	35.82	8.39	1.66	0.12	0.93	2.71	5.42	1.27	3.28	0.77	44.52	10.43
33年目	H 57	0.99606	0.99763	0.99651	0.2253	10.84	1.97	4.78	18.13	35.72	8.05	1.65	0.12	0.93	2.70	5.40	1.22	3.27	0.74	44.39	10.01
34年目	H 58	0.99605	0.99763	0.99649	0.2166	10.80	1.96	4.77	18.09	35.62	7.72	1.64	0.12	0.93	2.69	5.38	1.17	3.26	0.71	44.26	9.60
35年目	H 59	0.99603	0.99762	0.99648	0.2083	10.76	1.95	4.76	18.05	35.52	7.40	1.63	0.12	0.93	2.68	5.36	1.12	3.25	0.68	44.13	9.20
36年目	H 60	0.99602	0.99762	0.99647	0.2003	10.72	1.94	4.75	18.01	35.42	7.09	1.62	0.12	0.93	2.67	5.34	1.07	3.24	0.65	44.00	8.81
37年目	H 61	0.99600	0.99761	0.99646	0.1926	10.68	1.93	4.74	17.97	35.32	6.80	1.61	0.12	0.93	2.66	5.32	1.02	3.23	0.62	43.87	8.44
38年目	H 62	0.99599	0.99761	0.99644	0.1852	10.64	1.92	4.73	17.93	35.22	6.52	1.60	0.12	0.93	2.65	5.30	0.98	3.22	0.60	43.74	8.10
39年目	H 63	0.99597	0.99760	0.99643	0.1780	10.60	1.91	4.72	17.89	35.12	6.25	1.59	0.12	0.93	2.64	5.28	0.94	3.21	0.57	43.61	7.76
合計						442.78	82.13	201.47	762.40	1,488.78	637.35	69.33	4.80	37.20	113.04	224.37	95.94	133.77	56.80	1,846.92	790.09