

③一般国道10号 隼人道路

(再評価)

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10号 単人道路
事業主体	国土交通省 九州地方整備局 西日本高速道路株式会社

●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	全事業 費用便益比 (B/C) = 3.4 経済的純現在価値 (B-C) = 2,398億円 経済的内部収益率 (EIRR) = 12.1% 残事業 費用便益比 (B/C) = 1.9 経済的純現在価値 (B-C) = 171億円 経済的内部収益率 (EIRR) = 8.3%

●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口を■に変更)	指標チェックの根拠
1. 活力 内情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	推計年度(142) 削減量 0.3(百万人・時間/年) 削減率 0.04% 定量的評価指標の算出方法(案)準用
	□ 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	
	□ 現道又は並行区間における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上かつ踏切遮断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	新幹線駅・鹿児島中央駅へのアクセス向上 霧島市～鹿児島中央駅 約14分短縮[約63分⇒約49分]
	■ 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	対象空港・鹿児島空港 霧島市～鹿児島空港 約17分短縮[約93分⇒約76分]
	■ 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	対象港湾・鹿児島港 霧島市～鹿児島空港 約14分短縮[約69分⇒約55分]
	□ 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130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	
	物流効率化の支援	

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/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10ha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	
		■ 高速自動車国道と並行する自導道 (A'路線) としての位置づけ有り	東九州自動車道並行区間
		□ 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	霧島市 (地方二次生活圏の中心都市) と鹿児島市 (県庁所在地) を連絡するルートを構成
	■ 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	霧島市役所～鹿児島市役所 約14分短縮[約66分⇒約52分]	
	□ 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	
		□ 特別立法に基づく事業である	
□ 新規整備の公共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ポル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である			
□ 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路線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街並みの形成	□ 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		
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成		
	無電柱化による美しい街並みの形成		

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・その他の別
一般国道10号	単人道路	L=7.3km	一般有料道路	4 車線化

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,800~12,100	4	国土交通省 九州地方整備局 西日本高速道路㈱

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成29年度		
単純合計	482億円	122億円	604億円
うち残事業分	230億円	10億円	239億円
基準年における 現在価値 (C)	881億円	130億円	1,011億円
うち残事業分	188億円	2.9億円	191億円

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29年度			
供用年	平成4年度、平成37年度			
単年便益 (初年便益)	22億円	3.8億円	1.2億円	27億円
基準年における 現在価値 (B)	2,777億円	483億円	149億円	3,409億円
うち残事業分	343億円	17億円	1.3億円	362億円

2. 暮らし	安全で安心できる暮らしの確保	<ul style="list-style-type: none"> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる 	対象となる三次医療施設：鹿児島市立病院 霧島市役所一鹿児島市立病院 約14分短縮[約61分→約47分]	
3. 安全	安全な生活環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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（当該区間が通字路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量500人/日以上（当該区間が通字路である場合は250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	<ul style="list-style-type: none"> 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規模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設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 	東九州自動車道並行区間 緊急輸送道路ネットワーク計画の第1次緊急輸送道路に指定	
	4. 環境	地球環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> 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 	排出削減量:0.57t/年、排出削減率:0.01%
	生活環境の改善・保全	<ul style="list-style-type: none"> 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基準限度を超過している区間について、新たに基準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 	排出削減量:5t/年、排出削減率:0.01% 排出削減量:1t/年、排出削減率:0.01%	
	5. その他	他のプロジェクトとの関係	<ul style="list-style-type: none"> 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 	

交通状況の変化（事業全体）
事業名：一般国道10号 隼人道路

（推計時点 H42年）

		整備なし(A)	整備あり(B)
①新設道路（隼人東～加治木）：7.3km	交通量※1 [台/日]	-	11,300
	走行時間※2 [分]	-	4
	走行時間費用※3 [億円/年]	-	10.10
国道10号：7.5km	交通量 [台/日]	35,300	30,900
	走行時間 [分]	33	30
	走行時間費用 [億円/年]	247.44	193.08
北永野小浜線：5.1km	交通量 [台/日]	19,300	15,500
	走行時間 [分]	12	10
	走行時間費用 [億円/年]	45.10	28.64
②主な周辺道路※4：5.9km	交通量 [台/日]	26,900	27,800
	走行時間 [分]	19	21
	走行時間費用 [億円/年]	100.02	116.57
国道504号：5.3km	交通量 [台/日]	22,900	22,800
	走行時間 [分]	16	15
	走行時間費用 [億円/年]	70.01	67.76
③その他道路合計：16,064.6km	交通量 [台/日]		
	走行時間 [分]		
	走行時間費用 [億円/年]		
		68,571.50	68,564.44

		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：16,065.7km	走行時間短縮便益 [億円/年]	69,034.06	68,980.60	53.47

③ 結果

費用便益比（事業全体）	3.4
経済的純現在価値（事業全体）	2,398億円
経済的内部収益率（事業全体）	12.1%
費用便益比（残事業）	1.9
経済的純現在価値（残事業）	171億円
経済的内部収益率（残事業）	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（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	10,800～12,100	±10%	1.7～2.1
事業費	230億円	±10%	1.7～2.1
事業期間	7年	±1年	1.8～2

交通状況の変化(残事業)
事業名：一般国道10号 隼人道路

(推計時点 H42年)

		整備なし(A)		整備あり(B)	
①新設道路(隼人東~加治木) 7.3km	交通量 ^{※1}	[台/日]	11,200	11,300	
	走行時間 ^{※2}	[分]	5	4	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	10.61	10.10	
国道10号 7.5km	交通量	[台/日]	31,000	31,000	
	走行時間	[分]	30	30	
	走行時間費用	[億円/年]	193.67	193.08	
北永野小浜線 5.1km	交通量	[台/日]	15,500	15,500	
	走行時間	[分]	10	10	
	走行時間費用	[億円/年]	28.60	28.64	
②主な周辺道路 5.9km	交通量	[台/日]	27,800	27,800	
	走行時間	[分]	21	21	
	走行時間費用	[億円/年]	116.38	116.57	
国道504号 5.3km	交通量	[台/日]	22,700	22,800	
	走行時間	[分]	15	15	
	走行時間費用	[億円/年]	67.65	67.76	
③その他道路合計 16,064.6km	交通量	[台/日]			
	走行時間	[分]			
	走行時間費用	[億円/年]			
			68,586.12	68,564.44	

		走行時間費用 整備なし(A)		走行時間費用 整備あり(B)	
合計	16,085.7km	[億円/年]	69,003.03	68,980.60	22.44

事業名：一般国道10号 隼人道路



費用便益分析の条件

事業名：一般国道10号 隼人道路

(2)

項目	チェック欄
算出マニュアル (平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<input checked="" type="checkbox"/>
分析の基本的事項 その他	<input type="checkbox"/>
分析対象期間	50年間
社会的割引率	4%
基準年次	平成29年度
交通流の推計時点	1時点のみ推計 <input checked="" type="checkbox"/> 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"/> 整備の有無のいずれかのみ推計とした理由を記載 <input type="checkbox"/>
	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"/> 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"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 有の場合のみ <input type="checkbox"/> 考慮した理由を記載 <input type="checkbox"/>
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 <input type="checkbox"/> 簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等) <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/>
	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 type="checkbox"/> 採用理由を記載 <input type="checkbox"/>
	最終配分の速度 <input type="checkbox"/> 採用理由を記載 <input type="checkbox"/>
	高規格道路の速度は道路種別・車線当たり交通量から設定。また一般道の速度は、沿道条件・交差点密度等の道路条件を考慮し設定。 <input checked="" type="checkbox"/>
	その他() <input type="checkbox"/>
	その他() <input type="checkbox"/>

事業名：一般国道10号 隼人道路



(4)

項目	チェック欄
事業費	<input type="checkbox"/>
維持管理費	<input type="checkbox"/>
雪害費	<input type="checkbox"/>
費用の算定	<input type="checkbox"/>
その他	<input type="checkbox"/>
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 checked="" type="checkbox"/>
その他()	<input type="checkbox"/>
維持管理費の設定根拠を記載	<input type="checkbox"/>
実績値をもとに設定	<input type="checkbox"/>
積雪地域または寒冷地域である	<input checked="" type="checkbox"/>
考慮しない	<input type="checkbox"/>
考慮する	<input type="checkbox"/>
事業費を考慮	<input type="checkbox"/>
維持管理費を考慮	<input type="checkbox"/>
当該道路整備が行われない場合の費用	<input type="checkbox"/>
当該道路整備が行われない場合の費用を記載(対策内容、費用等)	<input type="checkbox"/>
考慮する場合のみ	<input type="checkbox"/>
その他	

(3)

項目	チェック欄
休日交通の影響	<input checked="" type="checkbox"/>
考慮しない	<input type="checkbox"/>
考慮する	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
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	() %
考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
考慮する	<input type="checkbox"/>
採用した通行止め日数	() 日
採用した通行止め日数の考え方を記載	
考慮する場合のみ	<input type="checkbox"/>
とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
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	
考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
考慮する	<input type="checkbox"/>
採用した冬期日数	() 日
採用した冬期日数の考え方を記載	
考慮する場合のみ	<input type="checkbox"/>
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	<input checked="" type="checkbox"/>
ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input type="checkbox"/>
その他()	
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"/>
算出根拠を添付すること	
車種別時間価値原単位	<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"/>
算出根拠を添付すること	
車種別走行経費原単位	<input checked="" type="checkbox"/>
費用便益分析マニュアルの値を使用	<input type="checkbox"/>
独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>
算出根拠を添付すること	
交通事故減少便益算定	<input checked="" type="checkbox"/>
中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>
中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
(考慮の場合、算出根拠を添付すること)	
その他	

便益の算定

費用の現在価値算定表(残事業)

維持管理費の単純単価の算出

Table with columns: 年次 (Year), 年度 (Year), 割合率 (Ratio), GDP (GDP), 単価(億円) (Unit Price), 単価(億円) (Unit Price), 単価(億円) (Unit Price), 単価(億円) (Unit Price). Rows include years from 1 to 49 and a total row.

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、用神・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。

費用の現在価値算定表(事業全体)

維持管理費の単純単価の算出

Table with columns: 年次 (Year), 年度 (Year), 割合率 (Ratio), GDP (GDP), 単価(億円) (Unit Price), 単価(億円) (Unit Price), 単価(億円) (Unit Price), 単価(億円) (Unit Price). Rows include years from 1 to 49 and a total row.

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。

便益の現在価値算定表(事業全体)

箇所名:一般国道10号 準人道路

Main table for '便益の現在価値算定表(事業全体)' with columns for year, total annual benefit rate, interest rate, GDP deflator, and various benefit categories (乗用車, 小型貨物, 普通貨物, etc.).

便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名:一般国道10号 準人道路

Main table for '便益の現在価値算定表(残事業)' with columns for year, total annual benefit rate, interest rate, GDP deflator, and various benefit categories (乗用車, 小型貨物, 普通貨物, etc.).

参考様式1

(残事業)

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道10号	集人道路	4	7.3km

■事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
①工事費	改良費	土工	m ³	164,655	21,361		
		軟弱地盤改良工	m ³		733		
		法面工	m ²	14,997	9,890		
		擁壁工	式	1	207		
		管渠工	m	18	22		
		函渠工	m				
		排水工	m	6,347	363		
		中央分離帯工	m	5,677	295		
		雑工	式	1	1,012		
		橋梁費			4,389		
		トンネル費			641	4,319	
					29	70	
		トンネル費			2,310		
		NATM	m	250	2,310		
		シールド	m				
		IC・JCT費					
			IC	箇所			
JCT	箇所						
舗装費				686			
	車道舗装	m ²	55,818	686			
歩道舗装	m ²						
付帯施設費				1,454			
	交通管理施設工	式	1	1,454			
遮音壁	m						
②用地及補償費				820			
用地費			m ²				
	宅地	m ²					
	田畑	m ²					
	山林・原野	m ²					
	その他	m ²					
補償費			式	1	820		
③間接経費			式	1	2,639	地質調査、測量、設計にかかる費用	
全体事業費					24,820		

参考様式1

(全体事業)

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道10号	集人道路	4	7.3km

■事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
①工事費	改良費	土工	m ³	1,439,223	35,403		
		軟弱地盤改良工	m ³		2,322		
		法面工	m ²	220,561	10,440		
		擁壁工	式	1	263		
		管渠工	m	672	92		
		函渠工	m	1,213	1,236		
		排水工	m	14,547	692		
		中央分離帯工	m	5,677	295		
		雑工	式	1	4,019		
		橋梁費			6,774		
		トンネル費			1,104	6,541	
					154	233	
		トンネル費			2,994		
		NATM	m	501	2,994		
		シールド	m				
		IC・JCT費				2,916	
			IC	箇所		3	2,916
JCT	箇所						
舗装費				1,049			
	車道舗装	m ²	119,779	1,049			
歩道舗装	m ²						
付帯施設費				2,312			
	交通管理施設工	式	1	2,312			
遮音壁	m						
②用地及補償費				7,084			
用地費			m ²		6,099		
	宅地	m ²	3,540	87			
	田畑	m ²	128,061	914			
	山林・原野	m ²	4,684,117	4,969			
	その他	m ²	11,265	129			
補償費			式	1	985		
③間接経費			式	1	8,058	地質調査、測量、設計にかかる費用	
全体事業費					50,546		

全体事業における維持管理費の内訳

参考様式2

(事業全体)

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道10号	準人道路	4	7.3 km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考(記載例)
維持費	km	7.3	10,366	巡回・清掃・除草・料金收受等
修繕費	式	1	2,633	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			12,999	

【単価等について】

○維持管理費は、NEXCO西日本の維持管理費実績に基づき算出。

残事業における維持管理費の内訳

(残事業)

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道10号	準人道路	4	7.3 km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考(記載例)
維持費	km	7.3	834	巡回・清掃・除草・料金收受等
修繕費	式	1	212	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			1,045	

【単価等について】

○維持管理費は、NEXCO西日本の維持管理費実績に基づき算出。