

平成29年度 第5回
九州地方整備局 事業評価監視委員会

事後評価
国道225号
かわなべ
川辺改良

① 事業完了後5年以内の事業

② 審議結果を踏まえ、事後評価の実施主体が改めて事後評価を行う必要があると判断した事業



1. 目的・事業概要・これまでの経緯

◆目的

- 道路線形の改良による**防災機能性、交通安全性の向上**
- 登坂車線の設置による**走行性の向上**
- 交差点の改良による**交通混雑の緩和**

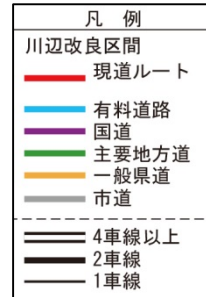
◆事業概要

- 本事業は、**昭和56年度に事業化し、平成24年度に供用している。**

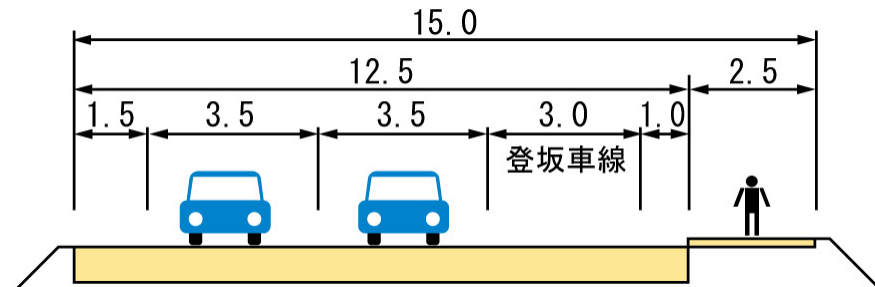
計画延長等	L=8.3km (第3種第3級, 第3種第2級, 設計速度50km/h)
幅員	W=12.0m~15.0m (2車線)

▼事業経緯

昭和56年度	事業着手
昭和59年度	用地買収着手
昭和60年度	工事着手
平成1年度	0.4km供用
平成2年度	0.2km供用
平成3年度	1.0km供用
平成8年度	0.6km供用
平成11年度	0.09km供用(空の橋)
平成15年度	0.8km供用(川辺トンネル・みどりの風橋)
平成20年度	1.2km供用(川辺トンネル付近)
平成21年度	0.3km供用(影原交差点)
平成24年度	1.2km供用



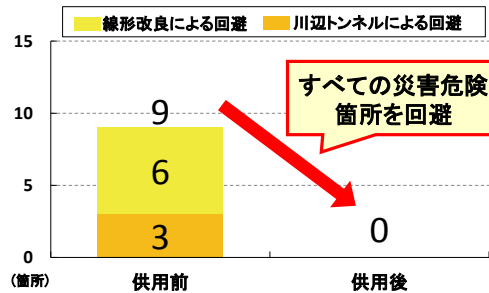
▲ 路線概要図



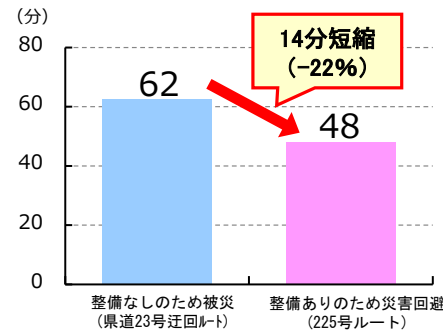
▲ 標準断面図

2. 事業の効果の発現状況(防災機能の強化)

- 国道225号は、急峻な山間部を縫うように通過するルートのため自然斜面からの落石や土砂崩れといった災害因子が多数存在しており、一度災害が発生すると唯一の幹線道路の機能が停止、大きな迂回を余儀なくされていた。
- 川辺改良による線形改良によって災害リスクを回避し、確実な幹線道路機能の確保を実現した。



※資料：鹿児島国道事務所調査結果 (H8, H25)
 供用前：H8道路防災総点検による対策必要箇所
 供用後：供用前対策必要箇所から対策数を除く



※資料：H27全国道路・街路交通情勢調査
 整備あり：災害リスクを回避を想定
 整備なし：災害リスクが発生と想定

・商品は運送業者に委託し、国道225号経由で鹿児島市内へ配送している。
 ・災害で被災し通行止めになると、自社で迂回路(県道23号谷山知覧線)を利用して配送しなくてはならないため、通行止めのリスクが小さくなり、その心配が減ってありがたい。
 【調理冷凍食品等製造メーカー】



資料：鹿児島国道事務所調査資料
 調査対象：日常的に鹿児島市内と南九州市・南さつま市・枕崎市方面を利用する企業(11社)
 調査方法：国道225号の利用状況、通行規制状況についてヒアリング

▲ 道路沿いに分布している地すべりや落石などの災害因子

▲ 事業前後の災害危険箇所の対策状況

▲ 川辺支所から県庁までの所要時間

2. 事業の効果の発現状況(交通安全性の向上)

- 平面線形が不良な箇所は21箇所存在し、重大事故に繋がりにくい正面衝突事故が多い。
- 川辺改良により線形改良を実施、交通事故発生件数の減少、交通安全性の向上が図られている。

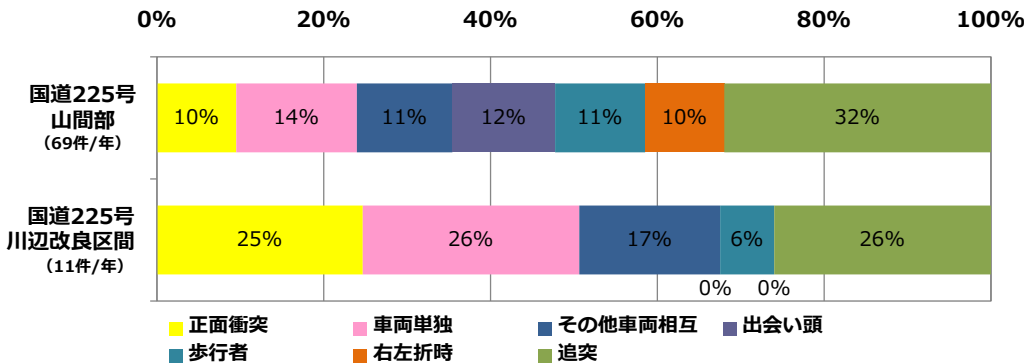


▲ 事業区間の線形不良箇所



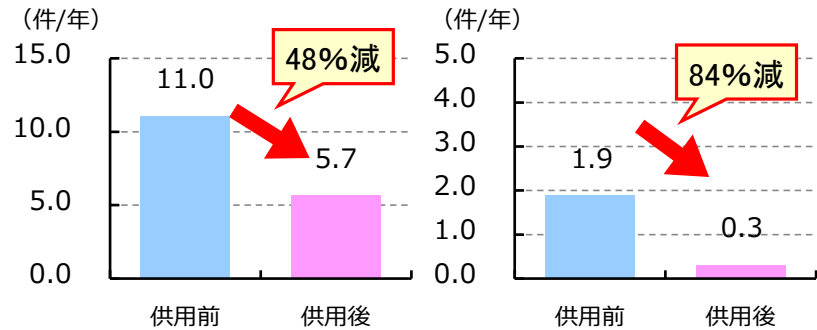
～死傷事故全体～ (事業全体8.3km)

～正面衝突に着目～ (線形改良区間約4km)



※資料：交通事故統合データベース
供用前：H2～H8年の年平均死傷事故件数

▲ 死傷事故の事故類型別の割合 (供用前(H2～H8平均))



※資料：交通事故統合データベース
供用前：H 2～H 8の事故件数 (7年間平均)
供用後：H25～H27の事故件数 (3年間平均)

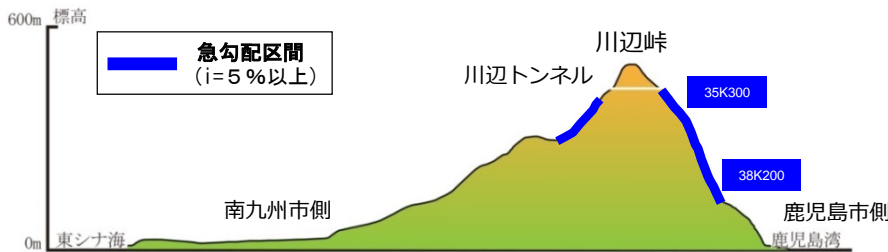
▲ 事業区間の死傷事故件数の変化

2. 事業の効果の発現状況(走行環境の改善)

- 急勾配区間では、低速度走行の大型車が先頭となった車列による走行性の低下が問題であった。
- 登坂車線の設置によって、後続車両は低速度走行の大型車を追い越すことが可能となり、目的に応じた走行車線の選択による走行性の向上が図られた。



▲ 登坂車線の整備区間



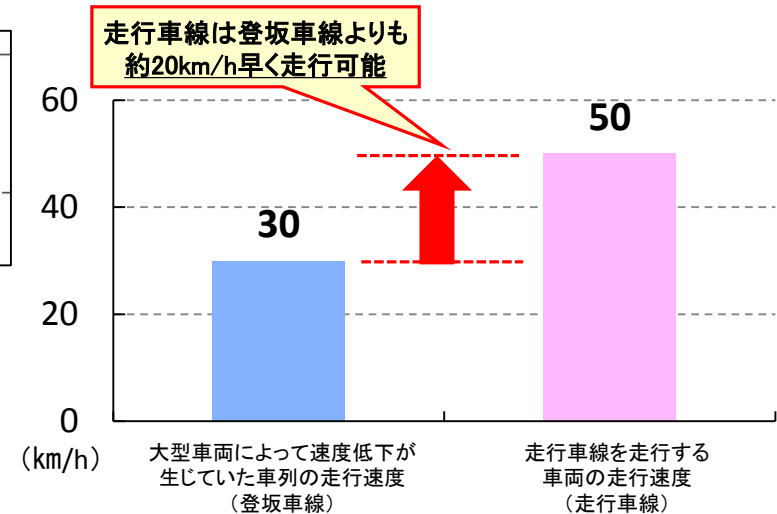
▲ 急勾配の位置



▲ 低速度の大型車を先頭に追従する車列の様子



▲ 低速度の大型車を追い越す後続車両の様子



※資料：鹿児島国道事務所調査(走行実測)結果
 調査方法：登坂車線設置区間 (35K300～38K200)の実測
 調査日時：H29. 9. 13(大型車両の通過時間帯(8時台))

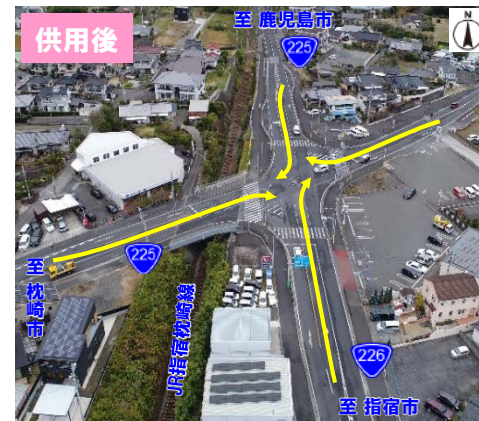
▲ 登坂車線区間を走行する車両の平均旅行速度

2. 事業の効果の発現状況(交通円滑化)

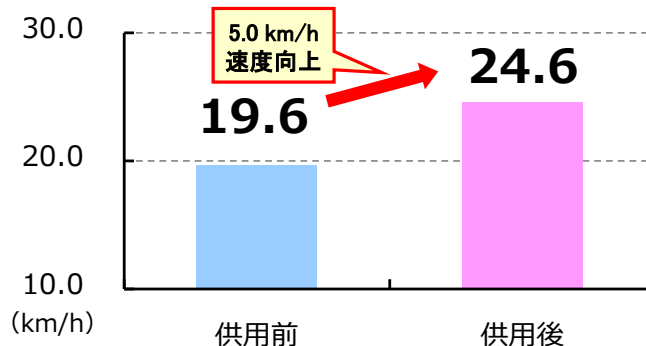
- 国道225号は、南薩地区と鹿児島市内を結ぶ唯一の幹線道路であり地域間の連携には国道225号が主に利用される。国道226号も同様に幹線道路である。
- これらの幹線道路が流入する影原交差点では、走行車線に右折車両が滞留することによって走行速度が低下するなど交差点処理に課題が生じていた。
- このことから、全方向に右折レーンを設置。走行速度の向上や交通混雑が緩和するなど交通の円滑化が図られた。



▲ 鹿児島市内と南薩地域を結ぶ唯一の幹線道路国道225号



▲ 影原交差点の供用状況 (全方向に右折レーン設置)



※資料：プローブデータ
 集計区間：影原交差点部
 集計期間：供用前：H21.03平日 (7~9時、17~19時) 平均
 供用後：H28.04~H29.02平日 (7~9時、17~19時) 平均

▲ 旅行速度の変化



▲ 影原交差点 供用前の混雑状況

3. 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化

			前回 再評価 (H22)	今回 事後評価 (H29)	主な変更点
費用対効果 (B/C)			1.1	1.1	-
便益 (B) の 算定基礎	将来 交通量		103～150百台	102～149百台	将来交通需要量の変更
	推計年次		H42		-
コスト (C) の 算定基礎	延長		L=8.3km		-
	幅員		W=15m(2車線)		-
	事業費		約146億円		-
その他	利用 状況	現況 交通量	-	90～143百台/日	-
		観測年次	-	H29	-

4. 対応方針(案)(改善措置・今後の事業評価の必要性)

○改善措置の必要性

- ◆川辺改良は、厳しい走行環境である川辺峠付近について自然環境に配慮した道路改良を行い交通の安全性確保や走行性の向上を目的とした延長約8.3kmの事業である。
- ◆川辺改良の実施により、「**道路線形の改良による防災性の向上及び交通安全性の向上**」「**登坂車線の設置による走行性の向上**」「**渋滞交差点の改良による交通混雑の緩和**」について一定の効果が得られており、**改善措置の必要はない。**

○今後の事業評価の必要性

- ◆事業目的に見合った事業効果の発現が確認されており、**更なる事後評価の必要はない。**

5. 同種事業の計画・調査のあり方

- ◆川辺改良は、地域にとって唯一の幹線道路における防災対策及び交通安全性等の向上を図る事業であるため、現道の交通への影響を考慮しながら施工することが重要である。このため、現道交通の安全性を確保するような施工方法の工夫を行い、道路利用者への影響を少なくして工事を完了することができた。
- ◆施工の段階を踏まえながら、工事用車両の出入り口の集約や迂回路設置等の施工方法を工夫することで、施工時の現道交通を確保し一般交通への影響を少なくすることが重要である。

卷 末 資 料

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225号 川辺改良
事業主体	九州地方整備局

●事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

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)	指標チャエックの根拠	
1. 活力 円滑な モビリティの 確保	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等の年間法落損失時間（人・時間）及び削減率 <input type="checkbox"/> 現道等における遅延時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況 <input type="checkbox"/> 現道又は並行区間等における踏切道の除去もしくは交通改善の状況	区間b（当該区間/並行区間）について：国道225号 兼九州市川辺町西浜～鹿児島市下福元町 並行区間等の損失削減率：3.7万人・時間/年 並行区間等の損失削減率：47%削減	
	<input checked="" type="checkbox"/> 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況 <input type="checkbox"/> 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況	鹿児島交通（鹿児島～枕崎：7往復/日）	
	<input type="checkbox"/> 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の状況 <input type="checkbox"/> 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況		
	<input type="checkbox"/> 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向上の状況 <input type="checkbox"/> 現道等における総重量25tの車両もしくは150規格背高海上コンテナ輸送車が運行できない区間が解消		
	<input type="checkbox"/> 都市再生プロジェクトの支援に関する効果 <input type="checkbox"/> 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成（又は一部形成）されたことによる効果		
	<input type="checkbox"/> 市街地再開発、区画整理等の治道まちづくりとの連携に関する効果 <input type="checkbox"/> 中心市街地内で行われたことによる効果		
	<input type="checkbox"/> 幹線都市計画道路路線密度が1.5km/km ² 以下である市街地内での事業である <input type="checkbox"/> DID域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路路線密度が向上		
	<input type="checkbox"/> 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅宅地開発（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）への連絡道路となった		
	都市の再生		

1. 活力	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）としての位置づけあり	
		<input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり	
		<input 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	
		<input type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短时间内で連絡する路線を構成する	
		<input type="checkbox"/> 環状等における交通不能区間が解消	
		<input type="checkbox"/> 環状等における大型車のすれ違い困難区間が解消	
		<input type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	
		<input type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況	
		<input type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果	
		<input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果 【主な観光地】南九州市：知覧特攻平和会館、知覧武家歴史、岩屋公園	
		<input type="checkbox"/> 特別立法に基づく事業としての効果	
		<input type="checkbox"/> 新規整備の公共施設と直結されたことによる効果	
		<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ポル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業としての効果	
		<input type="checkbox"/> 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況	
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 交通ハ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ハリアフリー化された	
		<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中5ヶ年計画に位置づけあり	
		<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）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成	
		<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況	南九州市（川辺支所）～鹿児島市立病院までの搬送時間の短縮 （約55分→約37分 約1分短縮）

3. 安全	安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況 <input type="checkbox"/> 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況 <input type="checkbox"/> 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が解消 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 緊急輸送道路が運行中止になった場合に大幅な迂回を預けられる区間の代替路線を形成 <input type="checkbox"/> 並行する高速ネットワークの代替路線として機能 <input type="checkbox"/> 現道等の防災点検又は震災点検対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における運行規制等が解消 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等の事前運行規制区間、特殊運行規制区間又は冬期交通障害区間が解消 <input type="checkbox"/> 避陸路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯として機能	<p>緊急輸送道路ネットワーク計画において、第一次緊急輸送道路として位置付け</p> <p>風常気象時事前運行規制区間(L=3.8km、連続雨量200mm)の解消</p>	
	地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 対象道路の整備により削減される自動車からのCO ₂ 排出量 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO _x 排出削減率 <input checked="" 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た区間の騒音レベルの改善の状況 <input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果	<p>CO₂ 排出削減量：約494 t-002/年 (未整備：約465.7千 t-002/年→整備：約465.2千 t-002/年)</p> <p>詳細対象区間(国道)：国道225号 排出削減量：約2.5 t/年、排出削減率：約-32%削減</p> <p>詳細対象区間(国道)：国道225号 排出削減量：約0.1 t/年、排出削減率：約-32%削減</p>	
	5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的整備の必要性または一体的整備による効果 <input type="checkbox"/> 他機関との連携に関する効果	
		その他	<input type="checkbox"/> その他、対象地域や事業に固事の事情等、以上の項目に属さない効果	

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225号	川辺改良	8.3km	二次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,200～14,900	2	九州地方整備局

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	140億円	23億円	163億円
基準年における 現在価値 (C)	266億円	21億円	287億円

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			
単年便益 (初年便益)	2.2億円	0.13億円	-0.03億円	2.3億円
基準年における 現在価値 (B)	300億円	7.1億円	-6.4億円	301億円

③ 結果

費用便益比 (B/C)	1.1
経済的純現在価値 (B-C)	14億円
経済的內部収益率 (EIRR)	4.4%

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。

交通状況の変化

様式-3①

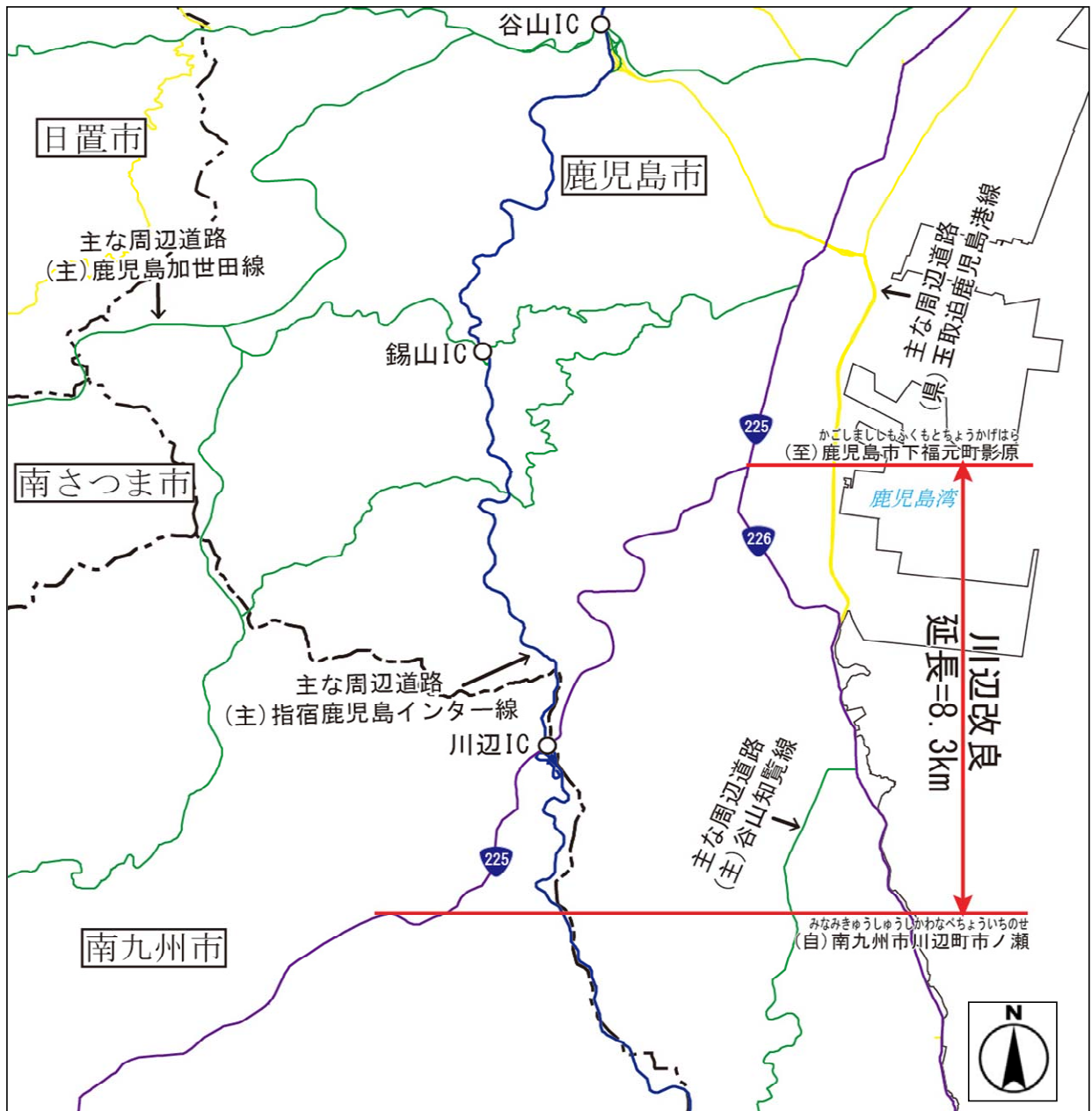
事業名： 一般国道225号 川辺改良

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [川辺改良] : 8.3km	交通量	[台/日]	7,000	10,800	
	走行時間	[分]	13	11	
	走行時間費用	[億円/年]	15.75	20.66	
②主な周辺道路	主_指宿鹿 児島イン ター線 : 10.5km	交通量	[台/日]	4,700	1,600
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	10.27	3.44
	主_谷山知 覧線 : 6.3km	交通量	[台/日]	1,500	400
		走行時間	[分]	11	11
		走行時間費用	[億円/年]	2.88	0.79
	主_鹿児島 加世田線 : 8.0km	交通量	[台/日]	6,700	6,500
		走行時間	[分]	10	10
		走行時間費用	[億円/年]	11.74	11.38
	県_玉取迫 鹿児島港 線 : 3.3km	交通量	[台/日]	20,400	21,600
		走行時間	[分]	4.9	4.9
		走行時間費用	[億円/年]	17.64	18.66
③その他道路合計 584.7km	走行時間費用	[億円/年]	2,175.95	2,175.10	

			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 : 621.1km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,234.24	2,230.03	4.21

事業名： 一般国道225号 川辺改良



費用便益分析の条件

事業名：一般国道225号 川辺改良

(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年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成29年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input type="checkbox"/>	
	複数時点での推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H17,H42)	
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"/>	
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	交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量程度の路線など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"/>
			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			
	災害等による 通行止めの 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	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	
			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			
	冬期交通の 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	採用した冬期日数	() 日
			採用した冬期日数の考え方を記載	
			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	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"/>	
		その他 ()	<input type="checkbox"/>	
車種別時間 価値原単位	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"/>		
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				

事業名：一般国道225号 川辺改良

(4)

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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>	
		その他()	<input type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>	
	当該道路整備が行われない場合の費用	考慮しない		<input checked="" type="checkbox"/>
			考慮する	<input type="checkbox"/>
		考慮する場合のみ	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を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)	
その他				
4. その他				

費用の現在価値算定表

				維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名: 一般国道225号 川辺改良				単価(億円)	延長(km)	単価(億円)	
				0.11	5.9	0.65	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-11年目	S 56	4.1039	100.7	0.26	1.09		
-10年目	S 57	3.9461	101.9	0.40	1.59		
-9年目	S 58	3.7943	102.9	0.30	1.14		
-8年目	S 59	3.6484	105.0	0.80	2.86		
-7年目	S 60	3.5081	105.7	2.15	7.34		
-6年目	S 61	3.3731	107.6	1.80	5.81		
-5年目	S 62	3.2434	107.3	3.71	11.54		
-4年目	S 63	3.1187	107.9	3.80	11.30		
-3年目	H 1	2.9987	110.8	4.57	12.73		
-2年目	H 2	2.8834	113.3	3.89	10.18		
-1年目	H 3	2.7725	116.0	2.62	6.45		
供用開始年次	H 4	2.6658	117.6	3.08	7.20	0.10	0.23
1年目	H 5	2.5633	117.9	3.62	8.09	0.10	0.22
2年目	H 6	2.4647	117.8	1.36	2.93	0.10	0.21
3年目	H 7	2.3699	117.1	2.62	5.47	0.10	0.20
4年目	H 8	2.2788	116.6	1.36	2.74	0.10	0.20
5年目	H 9	2.1911	117.5	1.43	2.74	0.10	0.19
6年目	H 10	2.1068	116.9	5.26	9.75	0.10	0.18
7年目	H 11	2.0258	115.2	4.29	7.76	0.10	0.18
8年目	H 12	1.9479	113.8	32.72	57.62	0.23	0.41
9年目	H 13	1.8730	112.4	14.95	25.64	0.23	0.40
10年目	H 14	1.8009	110.5	4.15	6.96	0.23	0.39
11年目	H 15	1.7317	109.0	2.96	4.84	0.23	0.38
12年目	H 16	1.6651	108.0	2.10	3.33	0.34	0.54
13年目	H 17	1.6010	106.7	4.87	7.53	0.34	0.53
14年目	H 18	1.5395	105.9	2.70	4.05	0.34	0.51
15年目	H 19	1.4802	105.0	10.54	15.29	0.34	0.49
16年目	H 20	1.4233	104.4	3.80	5.33	0.34	0.48
17年目	H 21	1.3686	103.0	1.83	2.50	0.48	0.66
18年目	H 22	1.3159	101.3	8.29	11.08	0.48	0.64
19年目	H 23	1.2653	99.8	4.14	5.40	0.48	0.63
20年目	H 24	1.2167	99.0			0.48	0.61
21年目	H 25	1.1699	99.0			0.60	0.73
22年目	H 26	1.1249	101.5			0.60	0.68
23年目	H 27	1.0816	102.9			0.60	0.65
24年目	H 28	1.0400	102.9			0.60	0.62
25年目	H 29	1.0000	102.9			0.60	0.60
26年目	H 30	0.9615	102.9			0.60	0.57
27年目	H 31	0.9246	102.9			0.60	0.55
28年目	H 32	0.8890	102.9			0.60	0.53
29年目	H 33	0.8548	102.9			0.60	0.51
30年目	H 34	0.8219	102.9			0.60	0.49
31年目	H 35	0.7903	102.9			0.60	0.47
32年目	H 36	0.7599	102.9			0.60	0.45
33年目	H 37	0.7307	102.9			0.60	0.44
34年目	H 38	0.7026	102.9			0.60	0.42
35年目	H 39	0.6756	102.9			0.60	0.40
36年目	H 40	0.6496	102.9			0.60	0.39
37年目	H 41	0.6246	102.9			0.60	0.37
38年目	H 42	0.6006	102.9			0.60	0.36
39年目	H 43	0.5775	102.9			0.60	0.35
40年目	H 44	0.5553	102.9			0.60	0.33
41年目	H 45	0.5339	102.9			0.60	0.32
42年目	H 46	0.5134	102.9			0.60	0.31
43年目	H 47	0.4936	102.9			0.60	0.30
44年目	H 48	0.4746	102.9			0.60	0.28
45年目	H 49	0.4564	102.9			0.60	0.27
46年目	H 50	0.4388	102.9			0.60	0.26
47年目	H 51	0.4220	102.9			0.60	0.25
48年目	H 52	0.4057	102.9			0.60	0.24
49年目	H 53	0.3901	102.9	-6.01	-2.35	0.60	0.23
合計				134.37	265.94	22.67	20.65
単純事業費計				140.38		22.67	

注1) 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。

益の現在価値算定表

年次 (暦年)	総走行台キロの年次別伸縮率 (南九州7中)				GDP テラレタ	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	小型貨物	普通貨物	全車		乗用車種	小型貨物	普通貨物	①計	①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	②計	(A)×②		③	③×(A)	
H29 供用開始年次	H 4	1.06226	1.02563	1.04630	2.6658	117.6	1.13	0.67	0.44	2.24	5.24	0.04	0.02	0.13	0.30	-0.03	-0.07	2.34	5.46
1年目	H 5	1.05861	1.02489	1.04425	2.6633	117.9	1.20	0.69	0.45	2.34	5.24	0.05	0.02	0.13	0.30	-0.03	-0.07	2.44	5.46
2年目	H 6	1.05008	0.98930	1.02460	2.4647	117.8	1.27	0.70	0.46	2.44	5.26	0.05	0.02	0.14	0.30	-0.03	-0.08	2.54	5.48
3年目	H 7	1.04769	0.98918	1.02401	2.3699	117.1	1.33	0.71	0.46	2.49	5.19	0.05	0.02	0.14	0.29	-0.04	-0.07	2.60	5.41
4年目	H 8	1.04582	0.98907	1.02345	2.2788	116.6	1.40	0.69	0.46	2.54	5.12	0.05	0.02	0.14	0.28	-0.04	-0.07	2.65	5.33
5年目	H 9	1.04354	0.98895	1.02291	2.1911	117.5	1.46	0.68	0.45	2.60	4.98	0.06	0.02	0.14	0.27	-0.04	-0.07	2.70	5.18
6年目	H 10	1.04172	0.98882	1.02240	2.1088	116.9	1.52	0.68	0.45	2.65	4.91	0.06	0.02	0.14	0.27	-0.04	-0.07	2.75	5.10
7年目	H 11	1.03981	0.98833	1.02189	2.0258	115.2	1.59	0.67	0.44	2.70	4.88	0.06	0.02	0.14	0.26	-0.04	-0.07	2.80	5.07
8年目	H 12	1.03726	0.98827	1.02153	1.9479	113.8	2.42	0.66	0.59	3.67	6.46	0.59	0.19	1.04	1.83	0.06	0.11	4.77	8.41
9年目	H 13	1.02273	0.99221	1.01238	1.8730	112.4	2.48	0.66	0.58	3.72	6.37	0.60	0.19	1.05	1.80	0.07	0.11	4.83	8.28
10年目	H 14	1.02223	0.99215	1.01223	1.8009	110.5	2.53	0.65	0.58	3.76	6.31	0.62	0.19	1.06	1.77	0.07	0.11	4.89	8.20
11年目	H 15	1.02174	0.99209	1.01208	1.7317	109.0	2.59	0.65	0.57	3.81	6.23	0.63	0.19	1.07	1.75	0.07	0.11	4.95	8.08
12年目	H 16	1.02128	0.99202	1.01193	1.6651	108.0	3.91	1.01	0.76	5.68	9.02	0.64	0.19	1.09	1.73	0.00	-0.01	6.77	10.74
13年目	H 17	0.99579	0.99028	0.98953	1.6010	106.7	3.99	1.00	0.75	5.75	8.88	0.65	0.19	1.10	1.70	0.00	-0.01	6.85	10.58
14年目	H 18	0.99572	0.99018	0.98942	1.5395	105.9	3.98	0.99	0.75	5.72	8.55	0.65	0.19	1.10	1.64	0.00	-0.01	6.81	10.19
15年目	H 19	0.99575	0.99009	0.98931	1.4802	105.0	3.96	0.98	0.74	5.68	8.24	0.65	0.19	1.09	1.58	0.00	-0.01	6.77	9.82
16年目	H 20	0.99573	0.98999	0.98919	1.4233	104.4	3.94	0.97	0.73	5.65	7.92	0.64	0.18	1.08	1.52	0.00	-0.01	6.73	9.43
17年目	H 21	0.99571	0.98989	0.98907	1.3686	103.0	5.12	1.19	1.42	7.73	10.57	-0.54	-0.10	0.07	-0.78	-0.26	-0.36	6.90	9.44
18年目	H 22	0.99569	0.98978	0.98895	1.3159	101.3	5.10	1.18	1.40	7.68	10.27	-0.53	-0.10	0.07	-0.76	-0.26	-0.35	6.86	9.16
19年目	H 23	0.99568	0.98968	0.98883	1.2653	99.8	5.08	1.17	1.39	7.64	9.96	-0.53	-0.10	0.07	-0.74	-0.26	-0.34	6.81	8.89
20年目	H 24	0.99566	0.98957	0.98870	1.2167	99.0	5.06	1.15	1.37	7.59	9.59	-0.53	-0.10	0.06	-0.71	-0.26	-0.33	6.77	8.56
21年目	H 25	0.99564	0.98946	0.98857	1.1699	99.0	5.94	1.51	1.51	8.96	10.90	-0.45	-0.08	0.05	-0.48	-0.26	-0.35	6.86	9.92
22年目	H 26	0.99562	0.98935	0.98844	1.1249	101.5	5.91	1.51	1.49	8.91	10.16	-0.44	-0.08	0.05	-0.47	-0.26	-0.33	6.81	9.24
23年目	H 27	0.99560	0.98923	0.98830	1.0816	102.9	5.88	1.49	1.47	8.85	9.57	-0.44	-0.08	0.05	-0.47	-0.26	-0.35	6.85	8.71
24年目	H 28	0.99558	0.98912	0.98817	1.0400	102.9	5.86	1.48	1.45	8.79	9.14	-0.44	-0.08	0.05	-0.47	-0.26	-0.34	6.80	8.31
25年目	H 29	0.99556	0.98900	0.98802	1.0000	102.9	5.83	1.46	1.44	8.73	8.73	-0.44	-0.08	0.05	-0.47	-0.26	-0.32	6.74	7.94
26年目	H 30	0.99554	0.98887	0.98788	0.9615	102.9	5.81	1.44	1.42	8.67	8.34	-0.44	-0.07	0.04	-0.45	-0.26	-0.31	6.69	7.58
27年目	H 31	0.99552	0.98875	0.98773	0.9246	102.9	5.78	1.43	1.40	8.61	7.96	-0.43	-0.07	0.04	-0.46	-0.26	-0.29	6.63	7.24
28年目	H 32	0.99550	0.98865	0.98765	0.8890	102.9	5.75	1.41	1.39	8.55	7.60	-0.43	-0.07	0.04	-0.46	-0.26	-0.28	6.58	6.91
29年目	H 33	0.99548	0.98854	0.98754	0.8548	102.9	5.73	1.40	1.37	8.51	7.27	-0.43	-0.07	0.04	-0.46	-0.26	-0.27	6.53	6.61
30年目	H 34	0.99546	0.98843	0.98743	0.8219	102.9	5.72	1.38	1.36	8.46	6.95	-0.43	-0.07	0.04	-0.46	-0.26	-0.26	6.49	6.32
31年目	H 35	0.99544	0.98832	0.98732	0.7903	102.9	5.70	1.37	1.35	8.41	6.65	-0.43	-0.07	0.04	-0.46	-0.26	-0.24	6.45	6.05
32年目	H 36	0.99542	0.98821	0.98721	0.7599	102.9	5.68	1.35	1.34	8.37	6.36	-0.43	-0.07	0.04	-0.45	-0.26	-0.23	6.41	5.78
33年目	H 37	0.99540	0.98810	0.98710	0.7307	102.9	5.66	1.34	1.33	8.32	6.08	-0.42	-0.07	0.04	-0.45	-0.26	-0.22	6.37	5.53
34年目	H 38	0.99538	0.98808	0.98708	0.7026	102.9	5.64	1.32	1.31	8.28	5.82	-0.42	-0.07	0.04	-0.45	-0.26	-0.21	6.33	5.29
35年目	H 39	0.99536	0.98806	0.98706	0.6756	102.9	5.62	1.31	1.30	8.23	5.56	-0.42	-0.07	0.04	-0.45	-0.26	-0.20	6.29	5.05
36年目	H 40	0.99534	0.98804	0.98704	0.6496	102.9	5.60	1.30	1.29	8.19	5.32	-0.42	-0.07	0.04	-0.45	-0.26	-0.20	6.25	4.83
37年目	H 41	0.99532	0.98802	0.98702	0.6246	102.9	5.58	1.28	1.28	8.14	5.08	-0.42	-0.07	0.04	-0.44	-0.26	-0.19	6.21	4.62
38年目	H 42	0.99530	0.98800	0.98700	0.6006	102.9	3.38	0.62	0.20	4.21	2.53	-0.07	-0.01	-0.03	-0.11	-0.07	-0.03	2.44	4.62
39年目	H 43	0.99023	0.98349	0.98349	0.5775	102.9	3.35	0.62	0.20	4.17	2.41	-0.07	-0.01	-0.03	-0.11	-0.06	-0.03	2.33	4.44
40年目	H 44	0.99013	0.98340	0.98340	0.5553	102.9	3.32	0.61	0.20	4.13	2.30	-0.07	-0.01	-0.03	-0.11	-0.06	-0.03	2.22	4.22
41年目	H 45	0.99003	0.98340	0.98340	0.5339	102.9	3.28	0.61	0.20	4.10	2.19	-0.07	-0.01	-0.03	-0.11	-0.06	-0.03	2.11	4.00
42年目	H 46	0.98993	0.98336	0.98336	0.5134	102.9	3.25	0.61	0.20	4.06	2.08	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.06	-0.03	2.02	3.83
43年目	H 47	0.98983	0.98332	0.98332	0.4936	102.9	3.22	0.60	0.20	4.02	1.99	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.05	-0.03	1.92	3.69
44年目	H 48	0.98973	0.98327	0.98327	0.4746	102.9	3.19	0.60	0.20	3.99	1.89	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.05	-0.02	1.83	3.55
45年目	H 49	0.98962	0.98323	0.98323	0.4564	102.9	3.15	0.60	0.20	3.95	1.80	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.05	-0.02	1.74	3.42
46年目	H 50	0.98951	0.98318	0.98318	0.4388	102.9	3.12	0.59	0.20	3.91	1.72	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.05	-0.02	1.66	3.28
47年目	H 51	0.98940	0.98313	0.98313	0.4220	102.9	3.09	0.59	0.20	3.88	1.64	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.04	-0.02	1.58	3.15
48年目	H 52	0.98929	0.98309	0.98309	0.4057	102.9	3.06	0.58	0.20	3.84	1.56	-0.06	-0.01	-0.03	-0.11	-0.04	-0.02	1.51	3.02
49年目	H 53	0.98917	0.98304	0.98304	0.3901	102.9	3.02	0.58	0.20	3.80	1.48	-0.06	-0.01	-0.03	-0.10	-0.04	-0.02	1.43	2.88
合計						197.19	48.78	41.16	287.13	300.28	-4.13	0.10	3.43	-0.61	7.09	-6.71	-6.38	279.81	301.00

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道225号	川辺改良	2	8.3km

■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					11,746	
改良費					3,180	
	土工		m ³	1,348,084	706	切土、盛土、捨土
	軟弱地盤改良工		m ³	—	—	
	法面工		m ²	244,309	1,202	切土法面、盛土法面
	擁壁工		式	1	359	補強土壁、重力式擁壁、ブロック積擁壁等
	管渠工		m	826	95	
	函渠工		m	—	—	
	排水工		m	7,485	513	管渠型側溝、PU等
	中央分離帯工		m	—	—	
	雑工		式	1	305	
橋梁費					2,456	
	100m以上		m	250	1,338	鋼3径間連続鉄桁橋
	100m未満		m	243	1,118	単純鋼床版箱桁橋、鋼3径間連続鉄桁橋等
トンネル費					3,879	
	NATM		m	390	3,879	1本(上下線)
	シールド		m	—	—	
IC・JCT費						
	IC		箇所	—	—	
	JCT		箇所	—	—	
舗装費					1,932	
	車道舗装		m ²	395,306	1,849	
	歩道舗装		m ²	33,861	83	
付帯施設費					300	
	交通管理施設工		式	1	300	標識工、防護柵工、等
	遮音壁		m	—	—	
②用地及補償費					671	
用地費			m ²		601	
	宅地		m ²	—	—	
	田畑		m ²	—	—	
	山林・原野		m ²	73,700	601	
	その他		m ²	—	—	
補償費			式	1	70	
③間接経費					2,173	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費等
全体事業費					14,590	

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道225号	川辺改良	2	5.9km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	5.9	683	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	1,747	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			2,430	

【単価等について】

○維持管理費は、当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出。