

平成27年度 第4回
九州地方整備局 事業評価監視委員会

国道10号 かごしまきた 鹿児島北バイパス

- ①事業採択後3年経過して未着工の事業
- ②事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③着工準備費又は実施計画調査費の予算化後3年経過した事業
- ④再評価実施後3年経過した事業
- ⑤社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業



1. 目的・事業概要・これまでの経緯

◆目的 ・国道10号鹿児島北バイパスは、国道10号の**交通混雑の緩和**や**交通安全性の向上**等を目的とした事業。

◆事業概要 ・本事業は**完成4車線のバイパス事業**。

・これまでにL=5.3kmのうち、0.3kmが**完成4車線**、0.9kmが**暫定2車線**で開通。

計画延長等	L= 5.3km (吉野町花倉～祇園之洲:第3種第2級 設計速度60km/h) (祇園之洲～小川町:第4種第1級 設計速度60km/h)
幅員	W= 25.0m (4車線)
計画交通量 (H42)	①38,200台/日 ②38,700台/日

▼ 事業経緯

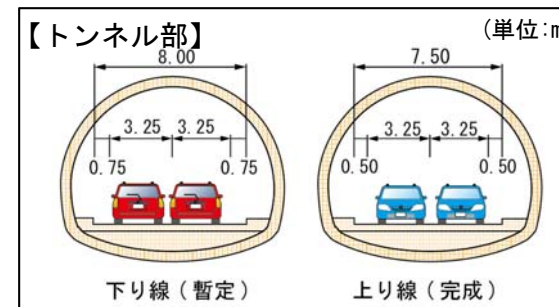
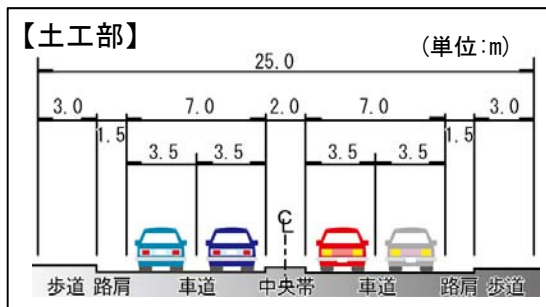
昭和50年度	事業化
昭和56年度	都市計画決定、用地買収着手
平成4年度	祇園之洲～小川町工事着手
平成5年度	鹿児島市祇園之洲～同市浜町間 (L=0.9km) 暫定2車線開通
平成11年度	鹿児島市浜町～同市小川町間 (L=0.3km) 完成4車線開通
平成14年度	PI実施
平成15年度	海域環境調査
平成17年度	ルート、整備手法の検討
平成18年度	海浜ボックス構造検討
平成19年度	道路設計(吉野町花倉～祇園之洲)
平成20～26年度	道路構造等検討(吉野町花倉～祇園之洲)
平成27年度	都市計画変更(吉野町花倉～祇園之洲)

※ 事業進捗率:約19%、用地進捗率:約93%

※事業進捗率は、事業費ベース(平成26年度末)増額を含む数値



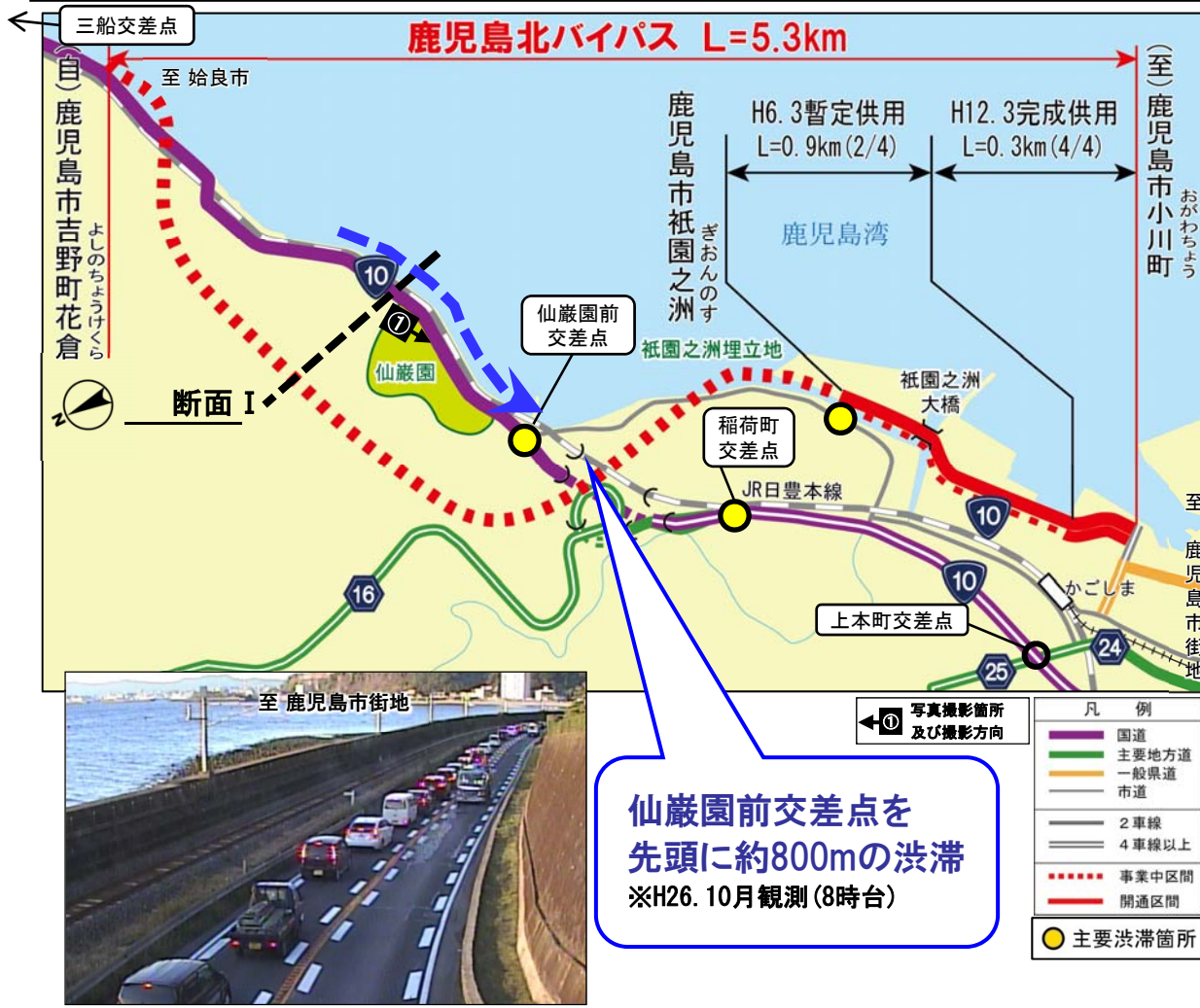
▲ 路線概要図



▲ 標準断面図

2. 事業の効果・必要性(交通混雑の緩和)

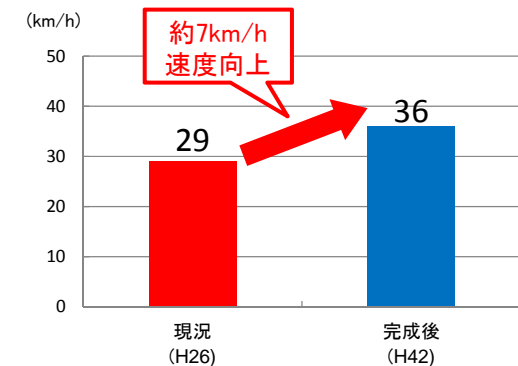
- 事業区間に並行する国道10号現道では、主要渋滞箇所が存在し混雑時に速度低下が発生。
- 鹿児島北バイパスの整備により、バイパスへ交通が転換するため現道の交通混雑が緩和し、走行速度の向上などの円滑な交通確保が期待される。



仙巖園前交差点を先頭に約800mの渋滞
 ※H26. 10月観測(8時台)

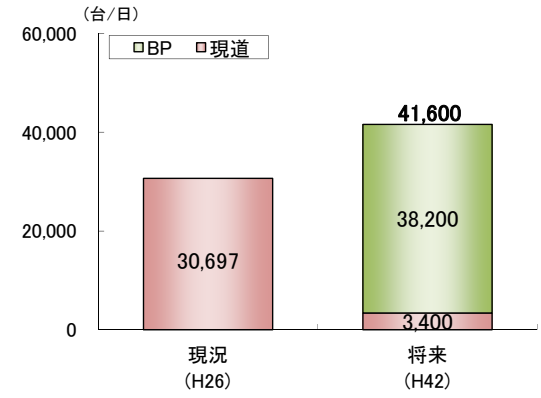


▲ 国道10号の渋滞状況(写真①)



▲ 旅行速度の変化

※旅行速度対象区間：鹿児島北バイパス並行区間 (国道10号:鹿児島市吉野町三船交差点～上本町交差点)
 資料：プローブデータ (H26. 4-H27. 3) 平日ピーク時 H42 (将来交通量推計結果)



▲ 交通量の変化(断面 I)

資料：H26 (鹿児島国道事務所調査結果H26. 10) H42 (将来交通量推計結果)

2. 事業の効果・必要性(交通安全性の向上)

- 国道10号現道では交通渋滞が原因と想定される追突事故が多く、死傷事故件数は県内国道平均と比べ約7倍発生。
- 鹿児島北バイパスの整備により、国道10号現道の利用交通が転換することにより交通混雑が緩和し、交通安全性の向上が期待される。



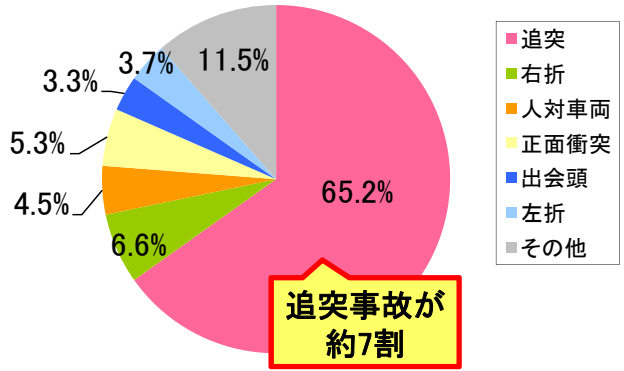
▲ 事業中区間の周辺状況

◆ 鹿児島中央警察署の声

- ・当該区間の交通事故は全体的に追突が多い。渋滞による減速が原因。
- ・交通事故が発生した場合、事故車両を退避させる場所(路肩)が無く、片側通行等で対応せざるを得ない。その場合さらに渋滞が発生する。

※ ヒアリング結果(H26. 10)

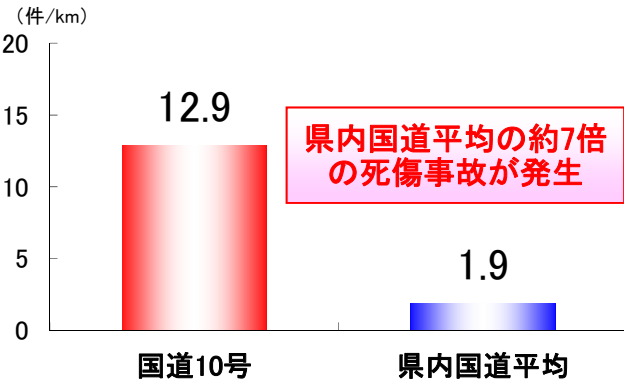
凡 例	
—	国道
—	主要地方道
—	一般県道
—	市道
—	2車線
—	4車線以上
—	事業中期間
—	開通区間



資料：交通事故総合データベース(H22~H25の4年対象)

▲ 国道10号(並行現道)の事故類型

※国道10号:鹿児島市吉野町花倉～上本町交差点



資料：交通事故総合データベース(H22~H25の4年平均)

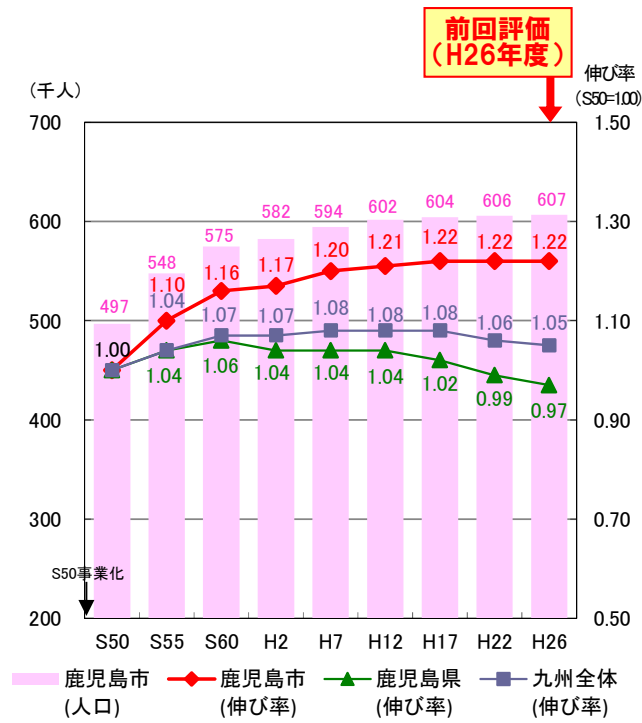
▲ 国道10号(並行現道)の1kmあたりの死傷事故件数

※国道10号:鹿児島市吉野町花倉～上本町交差点

2. 事業の効果・必要性(社会情勢等の変化)

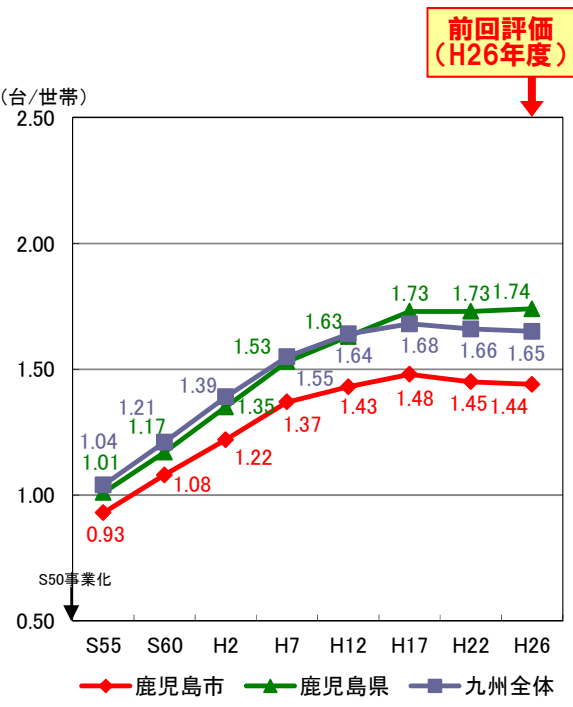
- 沿線地域の人口及び一世帯あたりの自動車保有台数は近年、同程度で推移している。
- 交通量は3万台/日前後で推移しており、依然として事業の必要性は高い。

■人口の推移



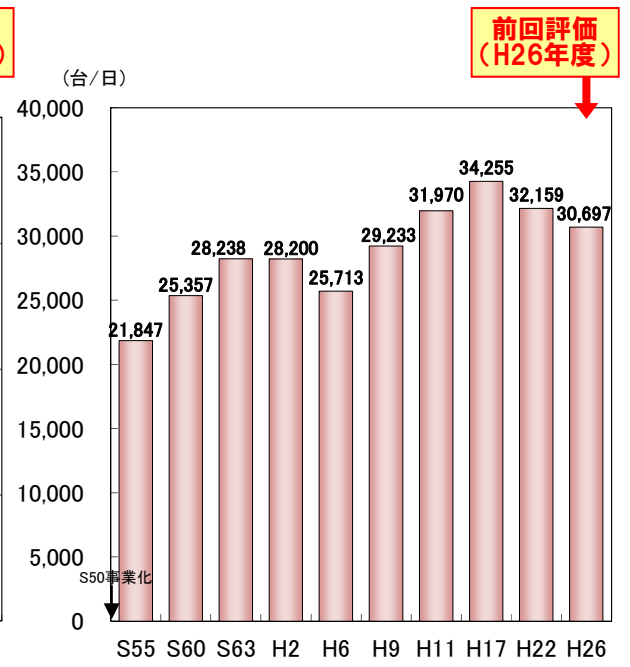
資料：S50～H22：国勢調査
 H26：鹿児島県推計人口 (H26. 10. 1現在)
 九州各県推計人口 (H26. 10. 1現在)

■自動車保有台数の推移 (一世帯あたり)



資料：S55～H26：自動車保有車両数 (国土交通省)
 軽自動車車両数 (全国軽自動車協会連合会)
 S55～H22：国勢調査、
 H26：鹿児島県推計人口 (H26. 10. 1現在)、
 九州各県推計人口 (H26. 10. 1現在)

■交通量の推移



資料：S55～H22：道路交通センサス
 H26：鹿児島国道事務所調査結果 (H26. 10)
 ※地点名称：鹿児島市吉野町

3. 事業の進捗状況(事業を取り巻く環境)

○桜島海底噴火等による津波浸水想定区域が発表 (H26.9) され、津波リスクへの対応を考慮したルート構造の検討が必要となった。また、旧集成館機械工場などの世界遺産登録 (H27.7) の動きなど、事業を取り巻く環境が変化したことを踏まえ検討を実施。

◆最近の情勢

平成23年3月	東日本大震災
平成26年1月	「明治日本の産業革命遺産 九州・山口と関連地域」についての世界文化遺産登録推薦書をユネスコへ提出
平成26年9月	鹿児島県津波浸水想定を公表
平成27年7月	産業革命遺産が世界遺産に登録

◆現行ルートに対する新たな配慮・検討事項

- 自然災害への対応
桜島海底地震による津波等へのリスク対応を考慮したルート構造の検討。
- 世界遺産登録への配慮
旧集成館機械工場を含む産業遺産の世界文化遺産登録を受け、景観にも配慮したルートを検討。

海浜ルート以外のルートも含めた検討を実施

景観への影響が発生する区域

凡例
 ■ 津波浸水想定区域
 ■ 名勝指定地
 ■ プロパティ
 ■ バッファゾーン (景観形成重点地区(鹿児島市))

名勝指定地 (花倉御仮屋庭園) 史跡指定 名勝仙巖園附花倉御仮屋庭園
 名勝指定地 (仙巖園) 1 尚古集成館 異人館
 旧集成館 (反射炉跡) 旧集成館 機械工場

バッファゾーン プロパティ 海浜ルート 市道上本町確線

津波リスク発生時のリスクを回避

1 海浜ルート施工時の景観阻害

※プロパティ(資産) : 資産を効果的に保護するために明確に設定された境界線
 ※バッファゾーン : 資産の効果的な保護を目的として、資産を取り囲む地域に法的又は慣習的手法により補完的な利用・開発規制を敷くことにより設けられる地域 (出典: 「明治日本の産業革命遺産 九州・山口と関連地域について」 内閣官房地域活性化統合事務局、文化庁、鹿児島市景観計画)

震災後の津波リスク認識の高まり
 資料提供: 東北地方整備局 震伝承館 宮城県七ヶ浜町

名勝指定地・世界遺産周辺の景観を阻害
 資料提供: 施工時イメージ(鹿児島国道事務所)

3. 事業の進捗状況(これまでの経緯)

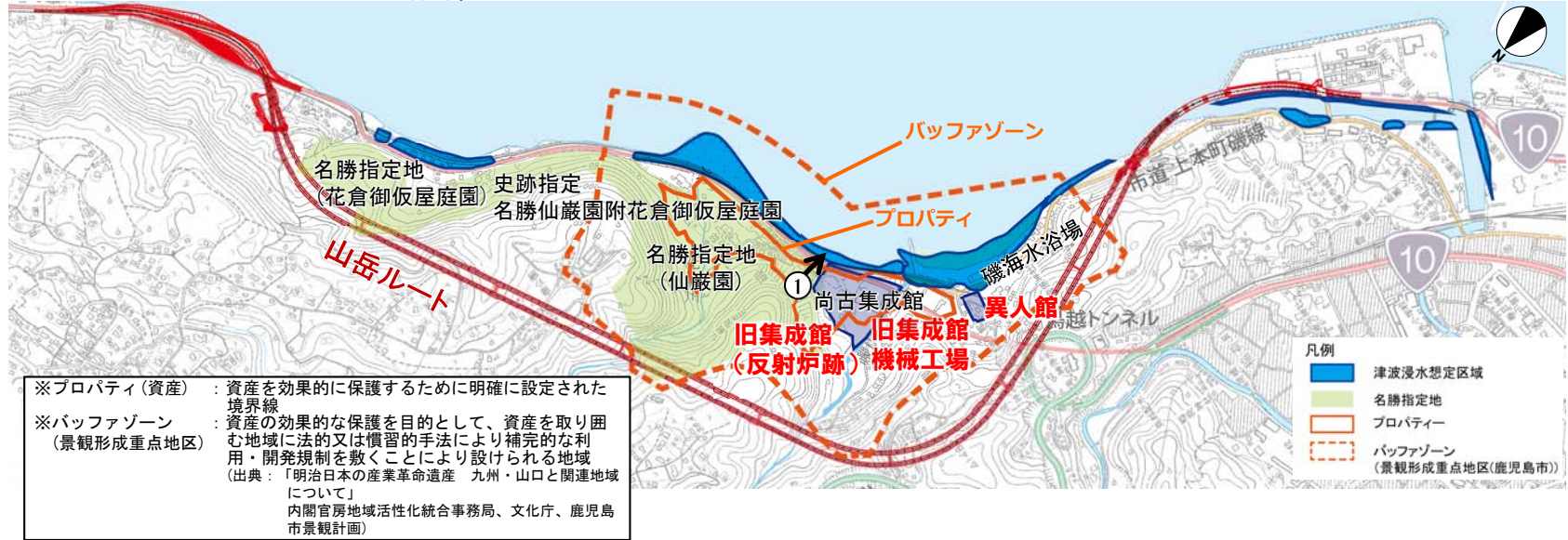
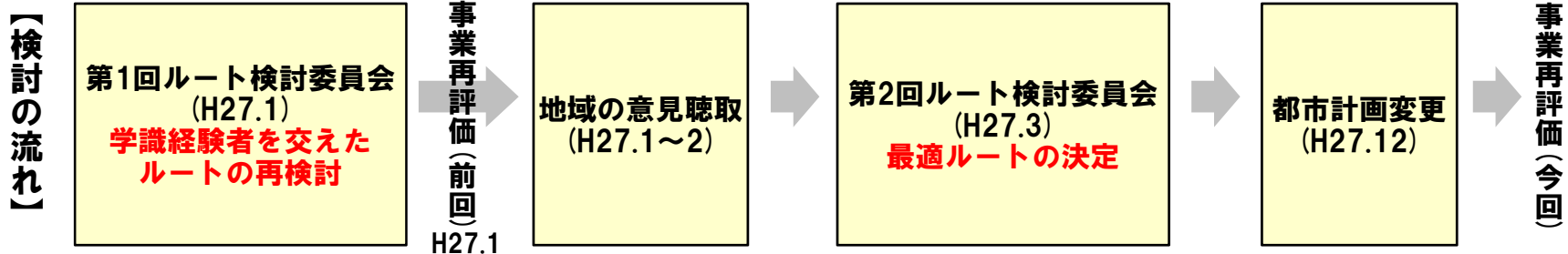
○ルート検討委員会の結果を受け、山岳ルートへ都市計画変更を実施。

1) 鹿児島北バイパスルート検討委員会(H27.1~H27.3)

- ・鹿児島北バイパス(祇園之洲地区以北)におけるルート計画に対する助言等を目的に、学識者・有識者で構成された『鹿児島北バイパスルート検討委員会』を設置。
- ・委員会では、複数案の比較評価や意見聴取の方法、および地域の意見をふまえたルート計画について審議された。

2) 平成27年 都市計画変更(H27.12)

- ・鹿児島北バイパスルート検討委員会 の結果を受け、津波発生時のリスクを回避するために山岳ルートへ変更。



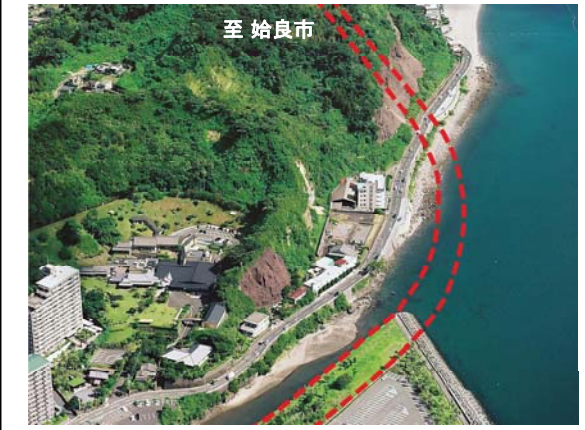
3. 事業の進捗状況(今後の予定)

○今後も引き続き、事業を推進していく予定。

事業区間の状況



写真①：小川町付近



写真②：祇園之洲付近



年度	吉野町花倉～祇園之洲 4.1km	祇園之洲～浜町 0.9km	浜町～小川町 0.3km
S50		事業化	
S51～S55		都市計画決定・用地買収着手	
S56			
S57～H3			
H4		工事着手	
H5		開通(2/4)	
H6～H10			開通(4/4)
H11			
H12～H13			
H14	PI実施		
H15	海域環境調査		
H16			
H17	ルート、整備手法の検討		
H18	海浜ボックス構造検討		
H19	道路設計		
H20～H23	道路構造等検討		
H24			
H25			
H26			前回評価 (H26)
H27		都市計画変更	
H28			

4. 今回変更のポイント(事業費の変更)

◆事業費の変更(約450億円 ⇒ 約475億円)

①ルート変更に伴う道路構造形式の変更 約+ 25億円

合計 約+25億円

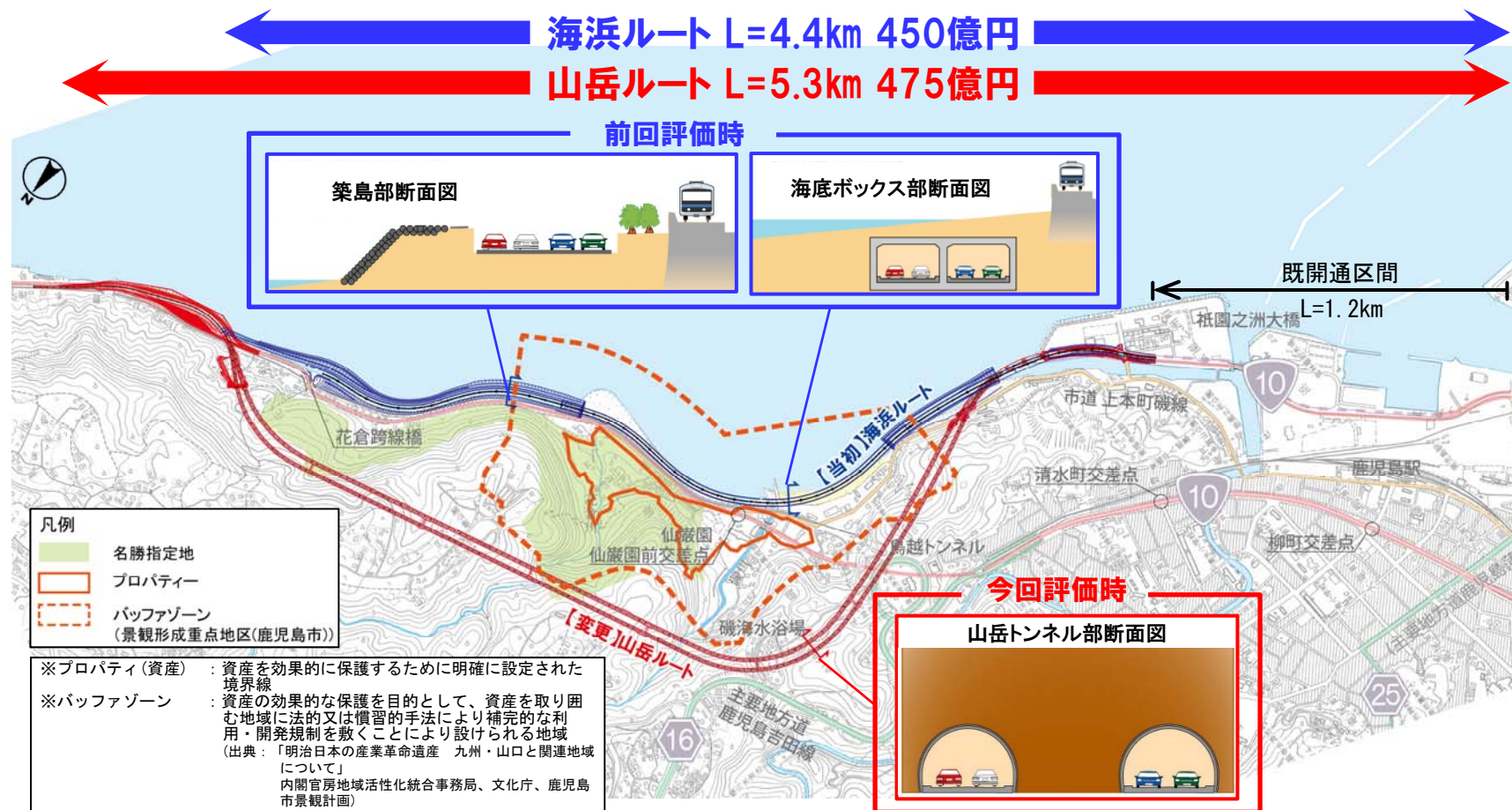
◆B/Cは、全事業で2.7、残事業で1.5。

4. 今回変更のポイント(事業費の変更)

①ルート変更に伴う道路構造形式の変更【約+25億円】

【当初】海浜ルート：国道10号の沖合を海底ボックスで通過するルート

【変更】山岳ルート：国道10号の山地部を山岳トンネルで通過するルート



5. 前回評価からの変化(事業費)

◆事業費の変動と主な要因

項目	前回評価(H26年度)			今回評価(H27年度)			
	事業費	維持管理費	合計	事業費	維持管理費	合計	
残事業	約360億円 (約247億円)		約36億円 (約9億円)	約384億円 (約254億円)		約45億円 (約12億円)	約429億円 (約265億円)
	改良費	約243億円		改良費	約48億円		
	橋梁・トンネル・IC費	約34億円		橋梁・トンネル・IC費	約318億円		
	その他工事費	約82億円		その他工事費	約14億円		
	用地補償費	約1億円		用地補償費	約4億円		
全事業	約450億円 (約407億円)		約24億円 (約14億円)	約475億円 (約420億円)		約26億円 (約16億円)	約501億円 (約436億円)
	改良費	約249億円		改良費	約55億円		
	橋梁・トンネル・IC費	約44億円		橋梁・トンネル・IC費	約328億円		
	その他工事費	約120億円		その他工事費	約51億円		
	用地補償費	約37億円		用地補償費	約41億円		
主な変動要因 (現在価値)			①基準年の変更(H26⇒H27)による増 ②事業費の変更による増				

※上段：単純合計(税込み)、下段：現在価値化後

5. 前回評価からの変化(便益)

◆便益の変動と主な要因

項目	前回評価 (H26年度)		今回評価 (H27年度)			主な変動要因 (現在価値)
	金額	構成	金額	構成	金額	
残事業	約 396億円	走行時間短縮便益	約365億円	約 403億円	走行時間短縮便益	約371億円
		走行経費減少便益	約 21億円		走行経費減少便益	約22億円
		交通事故減少便益	約 11億円		交通事故減少便益	約10億円
全事業	約1,150億円	走行時間短縮便益	約997億円	約1,192億円	走行時間短縮便益	約1,034億円
		走行経費減少便益	約126億円		走行経費減少便益	約130億円
		交通事故減少便益	約 27億円		交通事故減少便益	約28億円

①基準年の変更
(H26⇒H27)
による増

※現在価値化後の便益

5. 前回評価からの変化(B/C)

◆B/Cの変化

項目	前回評価 (H26年度)	今回評価 (H27年度)
残事業	$1.5 = \left[\frac{396\text{億円}}{257\text{億円}} \right]$	$1.5 = \left[\frac{403\text{億円}}{265\text{億円}} \right]$
全事業	$2.7 = \left[\frac{1,150\text{億円}}{421\text{億円}} \right]$	$2.7 = \left[\frac{1,192\text{億円}}{436\text{億円}} \right]$

※ [] 書き上段：現在価値化後の便益、下段：現在価値化後のコスト（維持管理費を含む）

6. 事業の投資効果

◆その他(B/Cで計測できない効果)

道路事業の整備効果			
分野	内容		定量化
暮らし	医療施設 までの アクセス 改善	搬送時間の短縮による 救命率の向上	多量出血に関する救命率が約11%向上 [H42] (始良市役所⇒鹿児島市立病院)
環境	生活環境 の改善	自動車の走行性向上に よる環境への影響低減	CO ₂ 削減: 6,607t-CO ₂ /年 [H42] NO ₂ 削減: 21t-NO _x /年 [H42] SPM削減: 1.2t-SPM/年 [H42]

7. 対応方針(原案)

- 鹿児島北バイパスは、国道10号の交通混雑の緩和や、交通安全性の向上等に貢献する事業である。
- 費用対効果についても十分高い事業である。
- 事業進捗率は、事業費ベースで約19%〔約90億円/約475億円〕(平成26年度末)であり、用地進捗率は約93%となっている。
- なお、鹿児島市が地元協議の連絡調整を行うなど、地元自治体等からの支援も頂いており、今後の円滑な事業執行が可能である。
- よって、当該事業の完成に向けて、事業を継続することとしたい。

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	国道10号 鹿児島北バイパス
事業主体	九州地方整備局

●事業採択の前提条件を確認するための指標

	指標	指標チェックの掲載
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) = 2.7 (経済的純現在価値 (B-C) = 756億円、経済的純内部収益率 (EIRR) = 17%) 項事業：費用便益比 (B/C) = 1.5 (経済的純現在価値 (B-C) = 138億円、経済的純内部収益率 (EIRR) = 6.6%)

●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)	指標チェックの掲載
1. 活力 田舎な モビリティの 確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 現道等の年間法滿損失時間 (人・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量断量が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 	<p>区間b (当該区間/並行区間) について、国道10号並行区間 (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町) 並行区間専 (当該区間) の法滿損失削減率：約8割削減</p> <p>国道10号 (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市浜町) を通る路線バスの利便性が向上 (80本/日)。(始良市～鹿児島中央駅) [項事業]約2分短縮 (整備前約33分⇒整備後約31分)；国道10号鹿児島北バイパス (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市浜町) [項事業]約4分短縮 (整備前約35分⇒整備後約31分)；国道10号鹿児島北バイパス (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町) 鹿児島中央駅 (新幹線) へのアクセス向上が見込まれる (始良市～鹿児島中央駅) [項事業]約2分短縮 (整備前約33分⇒整備後約31分)；国道10号鹿児島北バイパス (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市浜町) [項事業]約4分短縮 (整備前約35分⇒整備後約31分)；国道10号鹿児島北バイパス (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町) [項事業]約4分短縮 (整備前約35分⇒整備後約31分)</p>
物流効率化 の支援	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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向上が見込まれる 	<p>鹿児島港 (重要港湾) へのアクセス向上が見込まれる (鹿児島市： 園分上野原テクノパーク⇒鹿児島港) [項事業]約2分短縮 (整備前約72分⇒整備後約70分)；国道10号鹿児島北バイパス (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町) [項事業]約4分短縮 (整備前約74分⇒整備後約70分)；国道10号鹿児島北バイパス (鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町)</p>
都市の再生	<ul style="list-style-type: none"> □ 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 ■ 010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 	<p>都市計画道路網密度の変化 (0.69km²/km² ⇒ 0.71km²/km²)</p>

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動車（A'路線）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（A'路線としての位置付けがある場合） <input type="checkbox"/> 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間で最短時間で連絡する路線を構成する <input type="checkbox"/> 環道等における交通不能区間を解消する <input type="checkbox"/> 環道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する <input type="checkbox"/> 日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる <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 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
2. 暮らし	無電柱化による美しい町並みの形成	<input checked="" type="checkbox"/> 無電柱化による美しい町並みの形成
3. 安全	安全で安心できる暮らしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる
4. 環境	個性ある地域の形成	<input type="checkbox"/> 個性ある地域の形成
5. 経済	経済の活性化	<input type="checkbox"/> 経済の活性化
6. 社会	社会の発展	<input type="checkbox"/> 社会の発展
7. 文化	文化の振興	<input type="checkbox"/> 文化の振興
8. 観光	観光の振興	<input type="checkbox"/> 観光の振興
9. 防災	防災力の向上	<input type="checkbox"/> 防災力の向上
10. その他	その他	<input type="checkbox"/> その他

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50件/年度キロ以上である区間が存在する場合は、交通量の減少、歩道の拡張又は線形不況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（当該区間が通学路である場合は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 <input checked="" type="checkbox"/> 近隣へのルートが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
	災害への備え	<input type="checkbox"/> 沿線の鹿児島市花倉地区等では、道路の寸断で孤立化する。（補註：平成25年8月の鹿児島県集中豪雨） <input type="checkbox"/> 国道10号：緊急輸送道路ネットワーク計画（鹿児島県）において、第1次緊急輸送道路に位置付けられている <input type="checkbox"/> 代替する緊急輸送道路：九州縦貫自動車道 <input type="checkbox"/> 代替する区間：姶良IC～鹿児島北IC
4. 環境	地球環境の保全	<input type="checkbox"/> 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たる区間の代替路線を形成する <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する（A路線としての位置づけがある場合） <input type="checkbox"/> 現道等の防災点検又は震災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閉塞区間を解消する <input type="checkbox"/> 選定区間へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する <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する <input type="checkbox"/> 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
	生活環境の改善・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 checked="" type="checkbox"/> 国道10号（鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町）の間で夜間騒音限度を越えている区間について、新たに騒音限度を下回るもの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 <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
5. その他	他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 国道10号（鹿児島市吉野町花倉～鹿児島市小川町）の間で夜間騒音限度を越えている箇所が1箇所あり、交通の減少により騒音低下が期待される。

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
国道10号	鹿児島北バイパス	5.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
38,200~38,700	4	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27年度		
単純合計	445億円	24億円	469億円
うち残事業分	355億円	42億円	397億円
基準年における 現在価値(C)	420億円	16億円	436億円
うち残事業分	254億円	12億円	265億円

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27年度			
供用年	平成6年度			
単年便益 (初年便益)	20億円	3.9億円	0.91億円	25億円
基準年における 現在価値(B)	1,034億円	130億円	28億円	1,192億円
うち残事業分	371億円	22億円	10億円	403億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	2.7
経済的純現在価値（事業全体）	756 億円
経済的内部収益率（事業全体）	17%
費用便益比（残事業）	1.5
経済的純現在価値（残事業）	138 億円
経済的内部収益率（残事業）	6.6%

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

【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	38,200～38,700	±10%	2.5～2.9
事業費	445億円	±10%	2.6～2.9
事業期間	55年	±20%	2.6～2.8

【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	38,200～38,700	±10%	1.3～1.7
事業費	355億円	±10%	1.4～1.7
事業期間	14年	±20%	1.3～1.7

交通状況の変化

様式-3①

事業名： 国道10号 鹿児島北バイパス

(推計時点 H42年) (事業全体)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [鹿児島北バイパス] 【未供用区間】 : 4.1km	交通量	[台/日]	0.00	38,200	
	走行時間	[分]	0.00	5.0	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	34	
①新設・改築道路 [鹿児島北バイパス] 【供用区間】 (暫定2車線) : 0.9km	交通量	[台/日]	0.00	38,700	
	走行時間	[分]	0.00	1.2	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	8.3	
①新設・改築道路 [鹿児島北バイパス] 【供用区間】 (完成4車線) : 0.3km	交通量	[台/日]	0.00	38,700	
	走行時間	[分]	0.00	0.40	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	2.7	
②主な周辺道路	現道(国道10号) : 4.9km	交通量	[台/日]	38,100	14,100
		走行時間	[分]	12	8.1
		走行時間費用	[億円/年]	85	23
	九州縦貫自動車道 : 6.8km	交通量	[台/日]	21,500	16,800
		走行時間	[分]	5.1	5.1
		走行時間費用	[億円/年]	20	15
	市道上本町磯線 : 2.0km	交通量	[台/日]	13,300	900
		走行時間	[分]	4.4	4.2
		走行時間費用	[億円/年]	10	0.66
	(主)鹿児島蒲生線 : 5.0km	交通量	[台/日]	21,800	18,000
		走行時間	[分]	12	11
		走行時間費用	[億円/年]	46	35
③その他道路合計 2336.2km	走行時間費用	[億円/年]	4,562	4,560	

			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：2360.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	4,722	4,679	43

事業名： 国道10号 鹿児島北バイパス



交通状況の変化

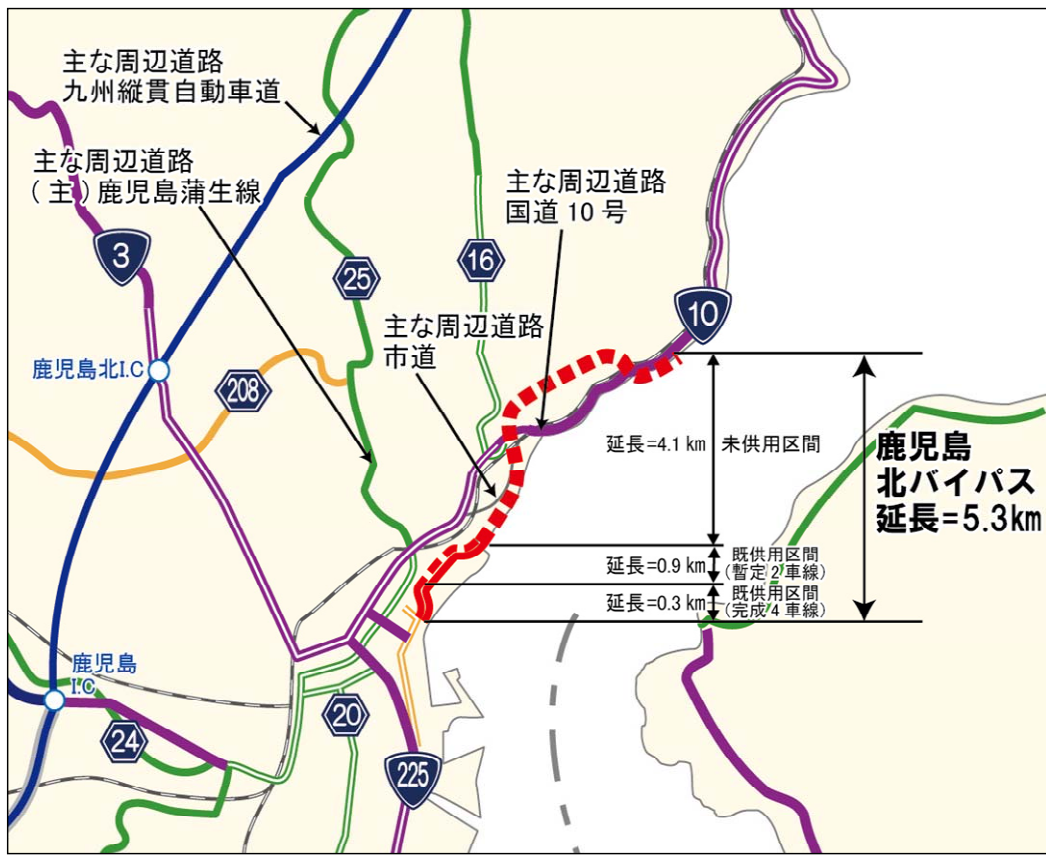
様式-3①

事業名： 国道10号 鹿児島北バイパス

(推計時点 H42年) (残事業)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [鹿児島北バイパス] 【未供用区間】 : 4.1km	交通量	[台/日]	0.00	38,200	
	走行時間	[分]	0.00	5.0	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	34	
①新設・改築道路 [鹿児島北バイパス] 【供用区間】 (暫定2車線) : 0.9km	交通量	[台/日]	22,500	38,700	
	走行時間	[分]	1.7	1.2	
	走行時間費用	[億円/年]	6.7	8.3	
①新設・改築道路 [鹿児島北バイパス] 【供用区間】 (完成4車線) : 0.3km	交通量	[台/日]	22,500	38,700	
	走行時間	[分]	0.40	0.40	
	走行時間費用	[億円/年]	1.6	2.7	
②主な周辺道路	現道(国道10号) : 4.9km	交通量	[台/日]	34,800	14,100
		走行時間	[分]	10	8.1
		走行時間費用	[億円/年]	66	23
	九州縦貫自動車道 : 6.8km	交通量	[台/日]	20,100	16,800
		走行時間	[分]	5.1	5.1
		走行時間費用	[億円/年]	18	15
	市道上本町磯線 : 2.0km	交通量	[台/日]	16,000	900
		走行時間	[分]	5.4	4.2
		走行時間費用	[億円/年]	16	0.66
	(主)鹿児島蒲生線 : 5.0km	交通量	[台/日]	19,200	18,000
		走行時間	[分]	12	11
		走行時間費用	[億円/年]	40	35
③その他道路合計 2336.2km	走行時間費用	[億円/年]	4,562	4,560	
			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 : 2360.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	4,709	4,679	30

事業名： 国道10号 鹿児島北バイパス



費用便益分析の条件

事業名：国道10号 鹿児島北バイパス

(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年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成27年	
交通流推計	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
	推計に用いたOD表	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
		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)
	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"/>
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)	その他()	<input type="checkbox"/>	
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：国道10号 鹿児島北バイパス

(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 type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>	
		その他(概略事業計画による値を採用)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費(過去3年間:H24~H26)に基づく		
	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

				維持管理費の単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名: 国道10号 鹿児島北バイパス (事業全体)				単価(億円)	延長(km)	単価(億円)	
				0.22	5.3	1.16	
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	現在価値	単価	現在価値
-19年目	S 50	4.8010	70.7	0.05	0.31		
-18年目	S 51	4.6164	76.7	0.10	0.55		
-17年目	S 52	4.4388	81.3	0.30	1.49		
-16年目	S 53	4.2681	84.7	0.10	0.46		
-15年目	S 54	4.1039	86.9	0.20	0.86		
-14年目	S 55	3.9461	92.4	0.25	0.97		
-13年目	S 56	3.7943	94.8	2.00	7.30		
-12年目	S 57	3.6484	95.8	1.90	6.59		
-11年目	S 58	3.5081	96.8	3.00	9.91		
-10年目	S 59	3.3731	98.7	1.50	4.67		
-9年目	S 60	3.2434	99.5	1.00	2.97		
-8年目	S 61	3.1187	101.2	1.00	2.81		
-7年目	S 62	2.9987	101.0	3.20	8.66		
-6年目	S 63	2.8834	101.5	1.90	4.92		
-5年目	H 1	2.7725	104.2	3.40	8.24		
-4年目	H 2	2.6658	106.5	3.70	8.43		
-3年目	H 3	2.5633	109.1	3.69	7.90		
-2年目	H 4	2.4647	110.6	3.60	7.30		
-1年目	H 5	2.3699	110.9	3.61	7.03		
供用開始年次	H 6	2.2788	110.8	7.78	14.58	0.14	0.26
1年目	H 7	2.1911	109.9	6.76	12.28	0.14	0.25
2年目	H 8	2.1068	109.5	0.97	1.70	0.14	0.24
3年目	H 9	2.0258	110.4	1.27	2.13	0.14	0.23
4年目	H 10	1.9479	109.9	14.43	23.31	0.14	0.22
5年目	H 11	1.8730	108.4	10.46	16.47	0.14	0.22
6年目	H 12	1.8009	107.2	0.50	0.76	0.20	0.31
7年目	H 13	1.7317	105.7	0.03	0.04	0.20	0.30
8年目	H 14	1.6651	103.8	0.62	0.91	0.20	0.30
9年目	H 15	1.6010	102.3	0.48	0.68	0.20	0.29
10年目	H 16	1.5395	101.0	0.95	1.33	0.20	0.28
11年目	H 17	1.4802	99.6	0.95	1.29	0.20	0.28
12年目	H 18	1.4233	98.7	0.95	1.25	0.20	0.27
13年目	H 19	1.3686	97.6	0.98	1.26	0.20	0.26
14年目	H 20	1.3159	96.8	1.18	1.46	0.20	0.25
15年目	H 21	1.2653	95.6	0.74	0.90	0.20	0.25
16年目	H 22	1.2167	93.7	0.48	0.56	0.20	0.24
17年目	H 23	1.1699	92.1	0.48	0.55	0.20	0.24
18年目	H 24	1.1249	91.3	0.95	1.07	0.20	0.23
19年目	H 25	1.0816	91.1	1.43	1.55	0.20	0.22
20年目	H 26	1.0400	91.1	1.11	1.16	0.20	0.21
21年目	H 27	1.0000	91.1	1.11	1.11	0.20	0.20
22年目	H 28	0.9615	91.1	1.55	1.49	0.20	0.20
23年目	H 29	0.9246	91.1	9.36	8.65	0.20	0.19
24年目	H 30	0.8890	91.1	13.60	12.09	0.20	0.18
25年目	H 31	0.8548	91.1	17.02	14.55	0.20	0.17
26年目	H 32	0.8219	91.1	21.66	17.81	0.20	0.17
27年目	H 33	0.7903	91.1	29.40	23.24	0.20	0.16
28年目	H 34	0.7599	91.1	43.84	33.32	0.20	0.15
29年目	H 35	0.7307	91.1	45.91	33.54	0.20	0.15
30年目	H 36	0.7026	91.1	31.26	21.96	0.20	0.14
31年目	H 37	0.6756	91.1	14.96	10.11	0.20	0.14
32年目	H 38	0.6496	91.1	17.02	11.06	0.79	0.51
33年目	H 39	0.6246	91.1	33.53	20.94	0.79	0.49
34年目	H 40	0.6006	91.1	37.65	22.61	0.79	0.47
35年目	H 41	0.5775	91.1	38.68	22.34	0.79	0.45
36年目	H 42	0.5553	91.1			1.07	0.60
37年目	H 43	0.5339	91.1			1.07	0.57
38年目	H 44	0.5134	91.1			1.07	0.55
39年目	H 45	0.4936	91.1			1.07	0.53
40年目	H 46	0.4746	91.1			1.07	0.51
41年目	H 47	0.4564	91.1			1.07	0.49
42年目	H 48	0.4388	91.1			1.07	0.47
43年目	H 49	0.4220	91.1			1.07	0.45
44年目	H 50	0.4057	91.1			1.07	0.44
45年目	H 51	0.3901	91.1			1.07	0.42
46年目	H 52	0.3751	91.1			1.07	0.40
47年目	H 53	0.3607	91.1			1.07	0.39
48年目	H 54	0.3468	91.1			1.07	0.37
49年目	H 55	0.3335	91.1	-33.92	-11.31	1.07	0.36
合計				410.64	420.08	24.32	15.70
単純事業費計				444.56		24.32	

注1) 事業費の投資パターンは、概略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: 国道10号 鹿児島北バイパス (残事業)				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.19	5.0	0.93	
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)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-10年目	H 28	0.9615	91.1	1.55	1.49		
-9年目	H 29	0.9246	91.1	9.36	8.65		
-8年目	H 30	0.8890	91.1	13.60	12.09		
-7年目	H 31	0.8548	91.1	17.02	14.55		
-6年目	H 32	0.8219	91.1	21.66	17.81		
-5年目	H 33	0.7903	91.1	29.40	23.24		
-4年目	H 34	0.7599	91.1	43.84	33.32		
-3年目	H 35	0.7307	91.1	45.91	33.54		
-2年目	H 36	0.7026	91.1	31.26	21.96		
-1年目	H 37	0.6756	91.1	14.96	10.11		
供用開始年次	H 38	0.6496	91.1	17.02	11.06	0.58	0.38
1年目	H 39	0.6246	91.1	33.53	20.94	0.58	0.36
2年目	H 40	0.6006	91.1	37.65	22.61	0.58	0.35
3年目	H 41	0.5775	91.1	38.68	22.34	0.58	0.34
4年目	H 42	0.5553	91.1			0.86	0.48
5年目	H 43	0.5339	91.1			0.86	0.46
6年目	H 44	0.5134	91.1			0.86	0.44
7年目	H 45	0.4936	91.1			0.86	0.42
8年目	H 46	0.4746	91.1			0.86	0.41
9年目	H 47	0.4564	91.1			0.86	0.39
10年目	H 48	0.4388	91.1			0.86	0.38
11年目	H 49	0.4220	91.1			0.86	0.36
12年目	H 50	0.4057	91.1			0.86	0.35
13年目	H 51	0.3901	91.1			0.86	0.34
14年目	H 52	0.3751	91.1			0.86	0.32
15年目	H 53	0.3607	91.1			0.86	0.31
16年目	H 54	0.3468	91.1			0.86	0.30
17年目	H 55	0.3335	91.1			0.86	0.29
18年目	H 56	0.3207	91.1			0.86	0.28
19年目	H 57	0.3083	91.1			0.86	0.27
20年目	H 58	0.2965	91.1			0.86	0.26
21年目	H 59	0.2851	91.1			0.86	0.25
22年目	H 60	0.2741	91.1			0.86	0.24
23年目	H 61	0.2636	91.1			0.86	0.23
24年目	H 62	0.2534	91.1			0.86	0.22
25年目	H 63	0.2437	91.1			0.86	0.21
26年目	H 64	0.2343	91.1			0.86	0.20
27年目	H 65	0.2253	91.1			0.86	0.19
28年目	H 66	0.2166	91.1			0.86	0.19
29年目	H 67	0.2083	91.1			0.86	0.18
30年目	H 68	0.2003	91.1			0.86	0.17
31年目	H 69	0.1926	91.1			0.86	0.17
32年目	H 70	0.1852	91.1			0.86	0.16
33年目	H 71	0.1780	91.1			0.86	0.15
34年目	H 72	0.1712	91.1			0.86	0.15
35年目	H 73	0.1646	91.1			0.86	0.14
36年目	H 74	0.1583	91.1			0.86	0.14
37年目	H 75	0.1522	91.1			0.86	0.13
38年目	H 76	0.1463	91.1			0.86	0.13
39年目	H 77	0.1407	91.1			0.86	0.12
40年目	H 78	0.1353	91.1			0.86	0.12
41年目	H 79	0.1301	91.1			0.86	0.11
42年目	H 80	0.1251	91.1			0.86	0.11
43年目	H 81	0.1203	91.1			0.86	0.10
44年目	H 82	0.1157	91.1			0.86	0.10
45年目	H 83	0.1112	91.1			0.86	0.10
46年目	H 84	0.1069	91.1			0.86	0.09
47年目	H 85	0.1028	91.1			0.86	0.09
48年目	H 86	0.0989	91.1			0.86	0.09
49年目	H 87	0.0951	91.1	-1.00	-0.10	0.86	0.08
合計				354.44	253.60	41.94	11.81
単純事業費計				355.44		41.94	

注1) 事業費の投資パターンは、概略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。

便益の現在価値算定表

年次 (基準年)	年度 H27	総走行台キロの年次別伸び率 (南九州エリア)				GDP デフレーター	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	小型貨物	普通貨物	全車		乗用車	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 (D)×(A)	乗用車	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×(2)	③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1)~(3)	割引率 (4)		
供用開始年次	H27	6	1.05008	0.98930	0.98930	1.02460	2.2788	110.8	12.90	5.30	2.21	20.42	38.25	0.91	2.28	0.76	3.95	7.40	0.91	1.71	25.28	47.36
1年目	H	7	1.04769	0.98918	0.98918	1.02401	2.1911	109.9	13.55	5.24	2.19	20.98	38.11	0.90	2.40	0.75	4.04	7.34	0.94	1.70	25.96	47.16
2年目	H	8	1.04552	0.98907	0.98907	1.02345	2.1068	109.5	14.20	5.19	2.17	21.55	37.77	0.89	2.51	0.74	4.14	7.26	0.96	1.68	26.65	46.71
3年目	H	9	1.04354	0.98895	0.98895	1.02291	2.0258	110.4	14.84	5.13	2.14	22.11	36.97	0.88	2.63	0.73	4.24	7.08	0.98	1.64	27.33	45.69
4年目	H	10	1.04172	0.98882	0.98882	1.02240	1.9479	109.9	15.49	5.07	2.12	22.68	36.62	0.87	2.74	0.72	4.33	7.00	1.00	1.62	28.02	45.24
5年目	H	11	1.02381	0.99233	0.99233	1.01269	1.8730	108.4	16.13	5.02	2.09	23.25	36.39	0.86	2.85	0.72	4.43	6.97	1.03	1.62	28.70	45.18
6年目	H	12	1.02326	0.99227	0.99227	1.01253	1.8009	107.2	11.31	3.33	2.06	16.70	25.56	0.84	3.34	0.54	2.36	3.62	0.39	0.59	19.45	29.77
7年目	H	13	1.02273	0.99221	0.99221	1.01238	1.7317	105.7	11.58	3.30	2.04	16.92	25.26	0.83	1.52	0.54	2.39	3.57	0.39	0.58	19.70	29.41
8年目	H	14	1.02223	0.99215	0.99215	1.01223	1.6651	103.8	11.84	3.28	2.03	17.14	25.05	0.84	1.55	0.34	0.53	3.54	0.40	0.58	19.96	29.17
9年目	H	15	1.02174	0.99209	0.99209	1.01208	1.6010	102.3	12.10	3.25	2.01	17.36	24.76	0.83	1.59	0.34	0.53	3.49	0.40	0.57	20.21	28.82
10年目	H	16	1.02128	0.99202	0.99202	1.01193	1.5395	101.0	12.37	3.23	2.00	17.59	24.42	0.83	1.62	0.33	0.52	3.44	0.41	0.56	20.47	28.42
11年目	H	17	0.99579	0.99028	0.99028	1.00953	1.4802	99.6	12.63	3.20	1.98	17.81	24.11	0.82	1.66	0.33	0.52	3.39	0.41	0.56	20.72	28.05
12年目	H	18	0.99577	0.99018	0.99018	1.00942	1.4233	98.7	12.57	3.17	1.96	17.70	23.26	0.81	1.65	0.32	0.51	3.27	0.41	0.54	20.60	27.06
13年目	H	19	0.99575	0.99009	0.99009	1.00931	1.3688	97.6	12.52	3.14	1.94	17.60	22.48	0.82	1.64	0.32	0.51	3.16	0.41	0.52	20.47	26.16
14年目	H	20	0.99573	0.98999	0.98999	1.00919	1.3159	96.8	12.47	3.11	1.92	17.49	21.66	0.82	1.64	0.32	0.50	3.04	0.40	0.50	20.35	25.20
15年目	H	21	0.99571	0.98989	0.98989	1.00907	1.2653	95.6	12.42	3.08	1.90	17.39	20.96	0.83	1.63	0.32	0.50	2.94	0.40	0.48	20.23	24.39
16年目	H	22	0.99569	0.98978	0.98978	1.00895	1.2167	93.7	12.36	3.04	1.88	17.28	20.44	0.83	1.62	0.31	0.49	2.87	0.40	0.47	20.11	23.78
17年目	H	23	0.99568	0.98968	0.98968	1.00883	1.1699	92.1	12.31	3.01	1.86	17.18	19.88	0.83	1.61	0.31	0.49	2.81	0.40	0.46	19.98	23.12
18年目	H	24	0.99566	0.98957	0.98957	1.00870	1.1249	91.3	12.26	2.98	1.83	17.07	19.16	0.83	1.61	0.31	0.48	2.69	0.39	0.44	19.86	22.29
19年目	H	25	0.99564	0.98946	0.98946	1.00857	1.0816	91.1	12.20	2.95	1.81	16.97	18.35	0.83	1.60	0.30	0.47	2.57	0.39	0.42	19.74	21.35
20年目	H	26	0.99562	0.98935	0.98935	1.00844	1.0400	91.1	12.15	2.92	1.79	16.86	17.54	0.82	1.59	0.30	0.46	2.46	0.39	0.40	19.61	20.40
21年目	H	27	0.99560	0.98923	0.98923	1.00830	1.0000	91.1	12.10	2.89	1.77	16.76	16.76	0.82	1.59	0.30	0.46	2.35	0.39	0.39	19.49	19.49
22年目	H	28	0.99558	0.98912	0.98912	1.00817	0.9656	91.1	12.04	2.86	1.75	16.65	16.01	0.82	1.58	0.29	0.46	2.33	0.38	0.37	19.37	18.62
23年目	H	29	0.99556	0.98900	0.98900	1.00802	0.9324	91.1	11.99	2.83	1.73	16.55	15.30	0.82	1.57	0.29	0.45	2.32	0.38	0.35	19.24	17.79
24年目	H	30	0.99554	0.98887	0.98887	1.00788	0.8990	91.1	11.94	2.80	1.71	16.44	14.62	0.82	1.57	0.29	0.45	2.30	0.34	0.34	19.12	17.00
25年目	H	31	0.99552	0.98875	0.98875	1.00773	0.8648	91.1	11.88	2.76	1.69	16.34	13.96	0.82	1.56	0.28	0.44	2.28	0.33	0.32	19.00	16.24
26年目	H	32	0.99550	0.98863	0.98863	1.00759	0.8319	91.1	11.83	2.73	1.67	16.23	13.34	0.82	1.55	0.28	0.43	2.27	0.31	0.31	18.87	15.51
27年目	H	33	0.99548	0.98851	0.98851	1.00746	0.7993	91.1	11.79	2.70	1.65	16.15	12.76	0.82	1.55	0.28	0.43	2.26	0.31	0.29	18.78	14.84
28年目	H	34	0.99546	0.98839	0.98839	1.00732	0.7679	91.1	11.75	2.68	1.64	16.07	12.21	0.82	1.54	0.27	0.43	2.25	0.31	0.28	18.68	14.20
29年目	H	35	0.99544	0.98827	0.98827	1.00719	0.7370	91.1	11.71	2.65	1.63	15.99	11.68	0.82	1.54	0.27	0.43	2.23	0.31	0.27	18.59	13.58
30年目	H	36	0.99542	0.98815	0.98815	1.00706	0.7068	91.1	11.67	2.62	1.61	15.90	11.17	0.82	1.53	0.27	0.42	2.22	0.31	0.26	18.49	12.99
31年目	H	37	0.99540	0.98803	0.98803	1.00693	0.6766	91.1	11.63	2.59	1.60	15.82	10.69	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	18.40	12.43
32年目	H	38	0.99538	0.98791	0.98791	1.00680	0.6466	91.1	11.59	2.57	1.59	15.74	10.20	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	18.32	11.87
33年目	H	39	0.99536	0.98779	0.98779	1.00667	0.6166	91.1	11.55	2.55	1.58	15.66	9.72	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	18.24	11.35
34年目	H	40	0.99534	0.98767	0.98767	1.00654	0.5866	91.1	11.51	2.53	1.57	15.58	9.24	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	18.16	10.83
35年目	H	41	0.99532	0.98755	0.98755	1.00641	0.5566	91.1	11.47	2.51	1.56	15.50	8.76	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	18.08	10.31
36年目	H	42	0.99530	0.98743	0.98743	1.00628	0.5266	91.1	11.43	2.49	1.55	15.42	8.28	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	18.00	9.79
37年目	H	43	0.99528	0.98731	0.98731	1.00615	0.4966	91.1	11.39	2.47	1.54	15.34	7.80	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.92	9.27
38年目	H	44	0.99526	0.98719	0.98719	1.00602	0.4666	91.1	11.35	2.45	1.53	15.26	7.32	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.84	8.75
39年目	H	45	0.99524	0.98707	0.98707	1.00589	0.4366	91.1	11.31	2.43	1.52	15.18	6.84	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.76	8.23
40年目	H	46	0.99522	0.98695	0.98695	1.00576	0.4066	91.1	11.27	2.41	1.51	15.10	6.36	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.68	7.71
41年目	H	47	0.99520	0.98683	0.98683	1.00563	0.3766	91.1	11.23	2.39	1.50	15.02	5.88	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.60	7.19
42年目	H	48	0.99518	0.98671	0.98671	1.00550	0.3466	91.1	11.19	2.37	1.49	14.94	5.40	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.52	6.67
43年目	H	49	0.99516	0.98659	0.98659	1.00537	0.3166	91.1	11.15	2.35	1.48	14.86	4.92	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.44	6.15
44年目	H	50	0.99514	0.98647	0.98647	1.00524	0.2866	91.1	11.11	2.33	1.47	14.78	4.44	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.36	5.63
45年目	H	51	0.99512	0.98635	0.98635	1.00511	0.2566	91.1	11.07	2.31	1.46	14.70	3.96	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.28	5.11
46年目	H	52	0.99510	0.98623	0.98623	1.00498	0.2266	91.1	11.03	2.29	1.45	14.62	3.48	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.20	4.59
47年目	H	53	0.99508	0.98611	0.98611	1.00485	0.1966	91.1	10.99	2.27	1.44	14.54	3.00	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.12	4.07
48年目	H	54	0.99506	0.98599	0.98599	1.00472	0.1666	91.1	10.95	2.25	1.43	14.46	2.52	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	17.04	3.55
49年目	H	55	0.99504	0.98587	0.98587	1.00459	0.1366	91.1	10.91	2.23	1.42	14.38	2.04	0.82	1.53	0.27	0.42	2.21	0.31	0.25	16.96	3.03
合計									916.56	220.12	132.39	1,269.07	1,034.33	21.81	77.98	30.12	129.91	130.17	30.30	27.53	1,429.27	1,192.03

便益の現在価値算定表

年度 (基準年)	年次	総走行台キロの年次別伸び率 (南九州ブロック)				GDP デフレーター	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	小型貨物	普通貨物	全重		① 計	現在価値 (1)×(A)	乗用車	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×(2)	③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1)~(3)	割引率4%			
H27	供用開始年次	38	0.99558	0.98908	0.99101	0.99462	0.6496	91.1	14.73	3.61	2.49	20.83	13.53	0.18	0.16	0.36	0.69	0.45	1.14	14.08
H28	1年目	39	0.99657	0.98895	0.99093	0.99459	0.6246	91.1	14.68	3.57	2.47	20.72	12.94	0.17	0.16	0.36	0.69	0.43	1.12	13.47
H29	2年目	40	0.99856	0.98883	0.99085	0.99456	0.6006	91.1	14.63	3.53	2.44	20.61	12.38	0.17	0.15	0.36	0.68	0.41	1.09	12.88
H30	3年目	41	0.99955	0.98871	0.99076	0.99453	0.5776	91.1	14.58	3.49	2.42	20.49	11.84	0.17	0.15	0.35	0.68	0.39	1.21	12.31
H31	4年目	42	0.99932	0.99353	1.00082	0.99186	0.5553	91.1	22.15	4.82	3.41	30.47	16.92	0.93	0.33	0.57	1.83	1.02	0.92	18.45
H32	5年目	43	0.99923	0.99349	1.00082	0.99179	0.5339	91.1	21.94	4.88	3.41	30.23	16.34	0.92	0.33	0.57	1.82	0.97	0.91	17.60
H33	6年目	44	0.99913	0.99345	1.00082	0.99172	0.5134	91.1	21.72	4.85	3.41	29.99	15.79	0.91	0.33	0.57	1.81	0.93	0.90	16.79
H34	7年目	45	0.99903	0.99340	1.00081	0.99166	0.4936	91.1	21.51	4.82	3.41	29.74	14.88	0.90	0.33	0.57	1.80	0.89	0.89	16.01
H35	8年目	46	0.99893	0.99336	1.00081	0.99158	0.4746	91.1	21.29	4.79	3.42	29.50	14.00	0.89	0.33	0.57	1.79	0.88	0.89	15.27
H36	9年目	47	0.99883	0.99332	1.00081	0.99151	0.4564	91.1	21.08	4.76	3.42	29.26	13.35	0.88	0.32	0.57	1.78	0.81	0.88	14.56
H37	10年目	48	0.99873	0.99327	1.00081	0.99144	0.4388	91.1	20.86	4.73	3.42	29.01	12.73	0.87	0.32	0.57	1.77	0.77	0.87	13.89
H38	11年目	49	0.99862	0.99323	1.00081	0.99137	0.4220	91.1	20.65	4.69	3.43	28.77	12.14	0.87	0.32	0.57	1.75	0.66	0.86	13.25
H39	12年目	50	0.99851	0.99318	1.00081	0.99129	0.4057	91.1	20.44	4.66	3.43	28.53	11.57	0.86	0.32	0.57	1.74	0.71	0.86	12.63
H40	13年目	51	0.99840	0.99313	1.00081	0.99122	0.3901	91.1	20.22	4.63	3.43	28.28	11.03	0.85	0.31	0.57	1.73	0.68	0.85	12.04
H41	14年目	52	0.99829	0.99309	1.00081	0.99114	0.3751	91.1	20.01	4.60	3.43	28.04	10.52	0.84	0.31	0.57	1.72	0.65	0.84	11.48
H42	15年目	53	0.99817	0.99304	1.00081	0.99106	0.3607	91.1	19.79	4.57	3.44	27.80	10.03	0.83	0.31	0.57	1.71	0.62	0.83	10.94
H43	16年目	54	0.99805	0.99299	1.00081	0.99098	0.3468	91.1	19.58	4.53	3.44	27.55	9.56	0.82	0.31	0.57	1.70	0.59	0.83	10.43
H44	17年目	55	0.99893	0.99294	1.00081	0.99090	0.3335	91.1	19.36	4.50	3.44	27.31	9.11	0.81	0.31	0.57	1.69	0.56	0.82	9.94
H45	18年目	56	0.99881	0.99289	1.00081	0.99081	0.3205	91.1	19.15	4.47	3.45	27.07	8.68	0.80	0.30	0.57	1.68	0.54	0.81	9.48
H46	19年目	57	0.99868	0.99284	1.00081	0.99073	0.3083	91.1	18.94	4.44	3.45	26.82	8.27	0.79	0.30	0.57	1.67	0.51	0.80	9.03
H47	20年目	58	0.99855	0.99279	1.00081	0.99064	0.2965	91.1	18.72	4.41	3.45	26.58	7.88	0.78	0.30	0.57	1.66	0.49	0.80	8.61
H48	21年目	59	0.99842	0.99273	1.00081	0.99055	0.2851	91.1	18.51	4.38	3.45	26.34	7.51	0.78	0.30	0.57	1.65	0.47	0.79	8.20
H49	22年目	60	0.99828	0.99268	1.00080	0.99046	0.2741	91.1	18.29	4.34	3.46	26.09	7.15	0.77	0.30	0.58	1.64	0.45	0.78	7.81
H50	23年目	61	0.99814	0.99263	1.00080	0.99037	0.2636	91.1	18.08	4.31	3.46	25.85	6.81	0.76	0.29	0.58	1.63	0.43	0.77	7.45
H51	24年目	62	0.99800	0.99257	1.00080	0.99028	0.2534	91.1	17.86	4.28	3.46	25.61	6.49	0.75	0.29	0.58	1.62	0.41	0.77	7.09
H52	25年目	63	0.99785	0.99252	1.00080	0.99018	0.2437	91.1	17.65	4.25	3.46	25.36	6.18	0.74	0.29	0.58	1.61	0.39	0.76	6.76
H53	26年目	64	0.99770	0.99246	1.00080	0.99008	0.2343	91.1	17.43	4.22	3.47	25.12	5.89	0.73	0.29	0.58	1.59	0.37	0.75	6.44
H54	27年目	65	0.99755	0.99240	1.00080	0.98998	0.2253	91.1	17.22	4.18	3.47	24.88	5.60	0.72	0.28	0.58	1.58	0.36	0.74	6.13
H55	28年目	66	0.99739	0.99235	1.00080	0.98988	0.2166	91.1	17.01	4.15	3.47	24.63	5.34	0.71	0.28	0.58	1.57	0.34	0.74	5.84
H56	29年目	67	0.99723	0.99229	1.00080	0.98978	0.2083	91.1	16.79	4.12	3.48	24.39	5.08	0.70	0.28	0.58	1.56	0.33	0.73	5.56
H57	30年目	68	0.99707	0.99223	1.00080	0.98967	0.2003	91.1	16.58	4.09	3.48	24.15	4.84	0.69	0.28	0.58	1.55	0.31	0.72	5.29
H58	31年目	69	0.99690	0.99217	1.00080	0.98957	0.1926	91.1	16.36	4.06	3.48	23.90	4.60	0.69	0.28	0.58	1.54	0.30	0.71	5.04
H59	32年目	70	0.99672	0.99210	1.00080	0.98946	0.1852	91.1	16.15	4.03	3.48	23.66	4.38	0.68	0.27	0.58	1.53	0.28	0.71	4.80
H60	33年目	71	0.99655	0.99204	1.00080	0.98934	0.1780	91.1	15.93	3.99	3.49	23.42	4.17	0.67	0.27	0.58	1.52	0.27	0.70	4.56
H61	34年目	72	0.99636	0.99198	1.00080	0.98923	0.1712	91.1	15.72	3.96	3.49	23.17	3.97	0.66	0.27	0.58	1.51	0.26	0.69	4.34
H62	35年目	73	0.99617	0.99191	1.00080	0.98911	0.1646	91.1	15.50	3.93	3.49	22.93	3.77	0.65	0.27	0.58	1.50	0.25	0.68	4.13
H63	36年目	74	0.99598	0.99185	1.00080	0.98899	0.1583	91.1	15.29	3.90	3.50	22.68	3.59	0.64	0.27	0.58	1.49	0.24	0.68	3.93
H64	37年目	75	0.99578	0.99178	1.00080	0.98887	0.1522	91.1	15.08	3.87	3.50	22.44	3.42	0.63	0.26	0.58	1.48	0.22	0.67	3.74
H65	38年目	76	0.99558	0.99171	1.00079	0.98874	0.1463	91.1	14.86	3.84	3.50	22.20	3.25	0.62	0.26	0.58	1.47	0.21	0.66	3.56
H66	39年目	77	0.99536	0.99164	1.00079	0.98862	0.1407	91.1	14.65	3.80	3.50	21.95	3.09	0.61	0.26	0.58	1.46	0.20	0.65	3.39
H67	40年目	78	0.99515	0.99157	1.00079	0.98848	0.1353	91.1	14.43	3.77	3.51	21.71	2.94	0.60	0.26	0.58	1.45	0.20	0.65	3.22
H68	41年目	79	0.99492	0.99150	1.00079	0.98835	0.1301	91.1	14.22	3.74	3.51	21.47	2.79	0.60	0.25	0.58	1.43	0.19	0.64	3.06
H69	42年目	80	0.99469	0.99143	1.00079	0.98821	0.1251	91.1	14.00	3.71	3.51	21.22	2.66	0.59	0.25	0.58	1.42	0.18	0.63	2.91
H70	43年目	81	0.99445	0.99135	1.00079	0.98807	0.1203	91.1	13.79	3.68	3.52	20.98	2.52	0.58	0.25	0.59	1.41	0.17	0.62	2.77
H71	44年目	82	0.99421	0.99128	1.00079	0.98793	0.1157	91.1	13.58	3.64	3.52	20.74	2.40	0.57	0.25	0.59	1.40	0.16	0.62	2.63
H72	45年目	83	0.99396	0.99120	1.00079	0.98778	0.1112	91.1	13.36	3.61	3.52	20.49	2.28	0.56	0.25	0.59	1.39	0.15	0.61	2.50
H73	46年目	84	0.99369	0.99112	1.00079	0.98763	0.1069	91.1	13.15	3.58	3.52	20.25	2.16	0.55	0.24	0.59	1.38	0.15	0.60	2.38
H74	47年目	85	0.99342	0.99104	1.00079	0.98748	0.1028	91.1	12.93	3.55	3.53	20.01	2.06	0.54	0.24	0.59	1.37	0.14	0.59	2.26
H75	48年目	86	0.99314	0.99096	1.00079	0.98732	0.0989	91.1	12.72	3.52	3.53	19.76	1.95	0.53	0.24	0.59	1.36	0.13	0.58	2.15
H76	49年目	87	0.99286	0.99088	1.00079	0.98715	0.0951	91.1	12.50	3.49	3.53	19.52	1.88	0.52	0.24	0.59	1.35	0.13	0.58	2.04
合計									855.67	207.44	169.41	1,232.52	371.43	34.09	13.77	27.99	75.85	21.70	34.99	403.11

全体事業費内訳

路線名	箇所名	車線数	延長
国道10号	鹿児島北バイパス	4	5.3km

■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					39,047	
	改良費				5,480	
		土工	m ³	578,622	990	切土(28,768m ³)、盛土(流用土158,734m ³)、捨土工(391,120m ³)
		軟弱地盤改良工	m ³			
		法面工	m ²	32,255	38	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	1		重力式擁壁、U型擁壁、L型擁壁、護岸、補強土壁等
		管渠工	m			
		函渠工	m	68	58	
		排水工	m	9,876	233	
		中央分離帯工	m	870	25	
		雑工	式			
	橋梁費				6,043	
		100m以上	m	335	3,164	連続高架橋2橋
		100m未満	m	212	2,879	鋼橋2橋
	トンネル費				26,754	
		NATM	m	2,820	26,754	
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				344	
		車道舗装	m ²	83,950	308	
		歩道舗装	m ²	8,095	36	
	付帯施設費				426	
		交通管理施設工	式	1	426	標識工、防護柵工、道路照明等
		遮音壁	m			
②用地及補償費					4,065	
	用地費		m ²	47,209	3,392	
		宅地	m ²	43,379	3,362	
		田畑	m ²			
		山林・原野	m ²	3,830	30	
		その他	m ²			
	補償費		式	1	673	
③間接経費			式	1	4,387	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					47,499	

【単価等について】

○工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用

○用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

残事業費内訳

路線名	箇所名	車線数	延長
国道10号	鹿児島北バイパス	4	5.0km

■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				37,145	
	改良費				4,849	
		土工	m ³	532,229	840	切土(23,863m ³)、盛土(流用土158,734m ³)、捨土工(349,632m ³)
		軟弱地盤改良工	m ³			
		法面工	m ²	24,000	20	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	1	3,922	重力式擁壁、U型擁壁、L型擁壁、護岸、補強土壁等
		管渠工	m			
		函渠工	m			
		排水工	m	900	42	
		中央分離帯工	m	870	25	
		雑工	式			
	橋梁費				5,041	
		100m以上	m	335	3,164	連続高架橋2橋
		100m未満	m	136	1,877	鋼橋3橋
	トンネル費				26,754	
		NATM	m	2,820	26,754	
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				191	
		車道舗装	m ²	69,877	166	
		歩道舗装	m ²	3,901	25	
	付帯施設費				310	
		交通管理施設工	式	1	310	標識工、防護柵工、道路照明等
		遮音壁	m			
②	用地及補償費				350	
	用地費		m ²	9,310	100	
		宅地	m ²	5,480	70	
		田畑	m ²			
		山林・原野	m ²	3,830	30	
		その他	m ²			
	補償費		式	1	250	
③	間接経費		式	1	864	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				38,359	

【単価等について】

○工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用

○用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

全事業における維持管理費の内訳

路線名	箇所名	車線数	延長
国道10号	鹿児島北バイパス	4	5.3km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	5.3	342	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	2,222	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			2,564	

【単価等について】

○維持管理費は、当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出。

残事業における維持管理費の内訳

路線名	箇所名	車線数	延長
国道10号	鹿児島北バイパス	4	5.0km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	5.0	550	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	3,980	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			4,530	

【単価等について】

○維持管理費は、当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出。