

資料 - 5

平成 2 1 年度第 2 回

沖縄総合事務局

開発建設部

事業評価監視委員会

事業評価監視委員会審議資料

一般国道 5 8 号恩納南バイパス

沖縄総合事務局開発建設部

# 事業評価監視委員会審議資料

## 道路事業(再評価) 国道58号 恩納南バイパス

2009年12月4日

沖縄総合事務局  
北部国道事務所



※恩納村字仲泊付近から恩納村中心部方面を望む

# 目 次

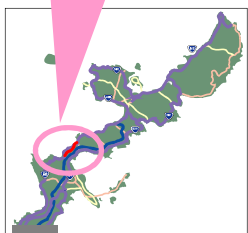
○事業概要	1
1. 事業の必要性	2
(1)社会経済情勢等の変化	2
(2)道路交通状況の変化	3
(3)地域の要望・活動	4
2. 事業の投資効果	5
(1)交通渋滞の緩和	5
(2)交通安全の確保・沿道環境の改善	6
(3)観光産業の支援	7
(4)地域活性化の支援(新規研究機関へのアクセス向上)	8
(5)コスト縮減への取り組み	9
(6)効果の算出方法	10
(7)費用便益分析	13
3. 事業の進捗と見込み	14
4. まとめ	15

# ○事業概要

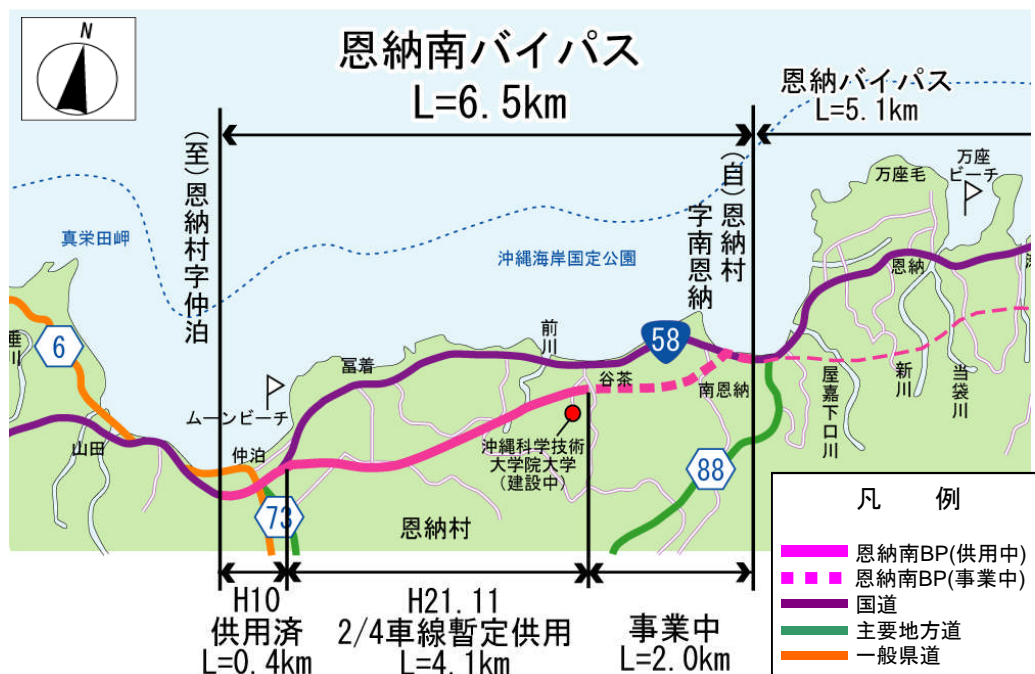
## 事業目的

1. 恩納村内における観光シーズンの交通渋滞緩和
2. 国道58号の交通安全確保および沿道環境の改善
3. 県内屈指のリゾート地である恩納村の観光支援

### 恩納南バイパス



事業化年度	平成2年度
用地着手	平成5年度
工事着手	平成7年度



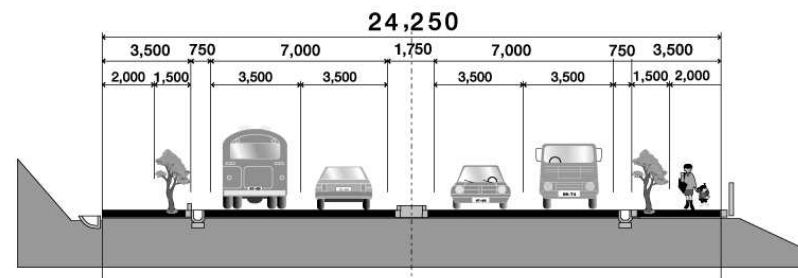
## 計画概要

区間	(自)沖縄県恩納村字南恩納 (至)沖縄県恩納村字仲泊
延長	6.5km
道路規格	第3種第2級(山地部)
車線数	4車線
設計速度	60km/h
全体事業費	360億円(既事業費250億円) ※増分110億の内訳 工事費 : 約71億増 用地補償費 : 約22億増 測試・その他 : 約17億増

## 標準断面図

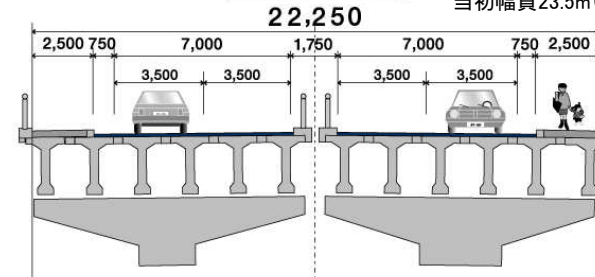
### 一般部

※当初幅員31.0m



### 橋梁部

※当初幅員27.0m(橋長50m未満)  
当初幅員23.5m(橋長50m以上)

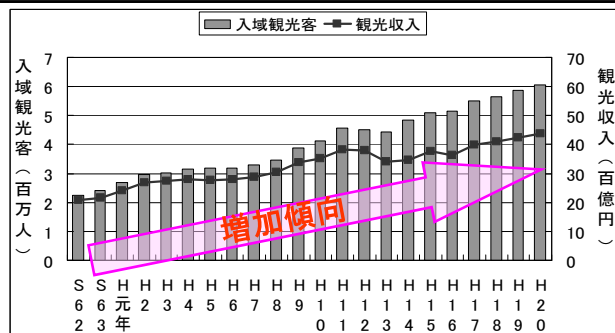




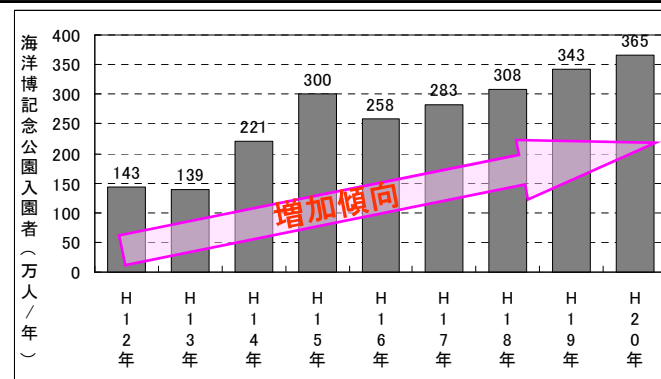
# 1. 事業の必要性

## (1) 社会経済情勢等の変化

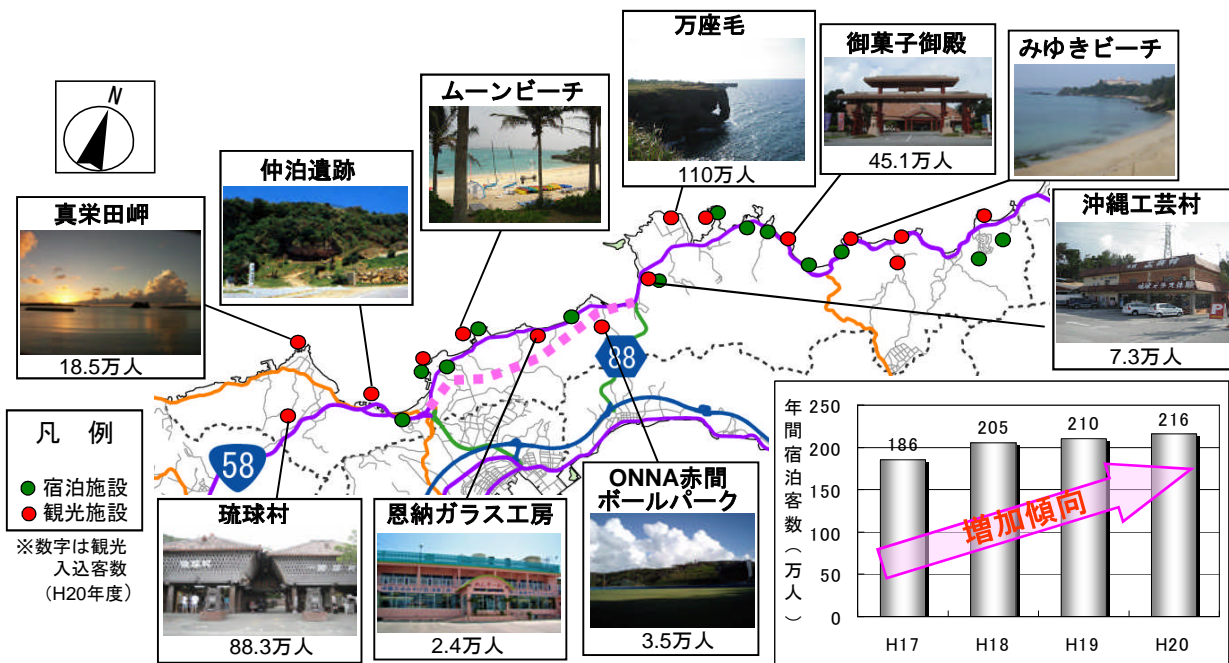
- 沖縄における観光客は年々増加している（図1）。
- また、恩納村は県内有数のリゾート地として豊富な観光資源等を有しており、北部地域全体も含めて観光客は増加傾向にある（図2、3）。
- また、北部地域の人口は、沖縄県全体同様、今後も増加していくと予測されている（図4）。



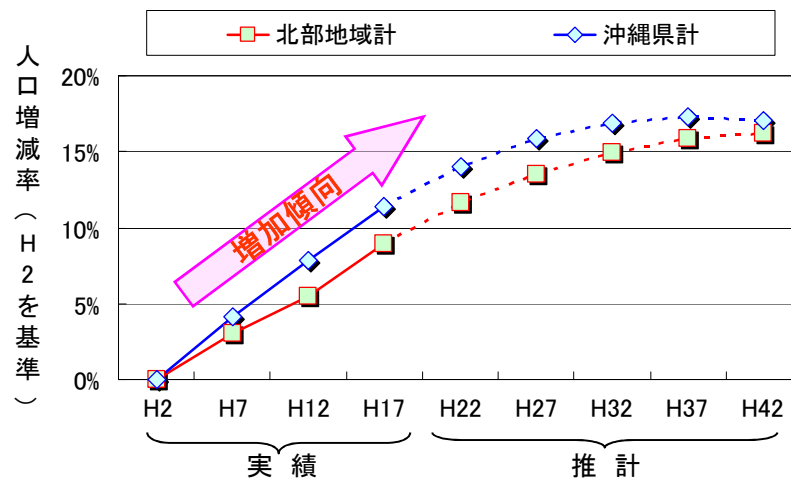
▲図1 沖縄県における観光入込客・観光収入の推移



▲図3 海洋博記念公園入園者の推移



▲図2 恩納村の年間宿泊者数（主要施設）の推移と主要観光施設入込み客数



※出典: 国勢調査 (H2～17)、国立社会保障・人口問題研究所 (H22～42)

▲図4 対象地域周辺の人口推移 (H2を基準)

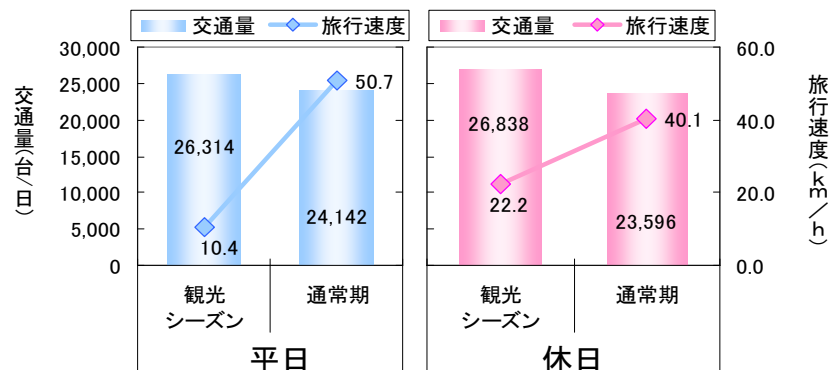
# 1. 事業の必要性

## (2) 道路交通状況の変化

- 沿道に人口が集中している国道58号では、平休に関わらず、激しい混雑が発生しており、特に夏季観光シーズンの渋滞が顕著となっている（図5、6）。また、沿道環境も悪化し、交通安全の確保も課題となっている。
- なお、今回のH21一部区間開通での効果ではあるが、現道の交通量が約2割減少した（図7）。
- しかし依然として、約19,000台/日の交通が国道58号現道を利用し、交通容量を超過しており、まだ一部区間開通ということもあり、効果は限定的なものに留まっている（図8）。

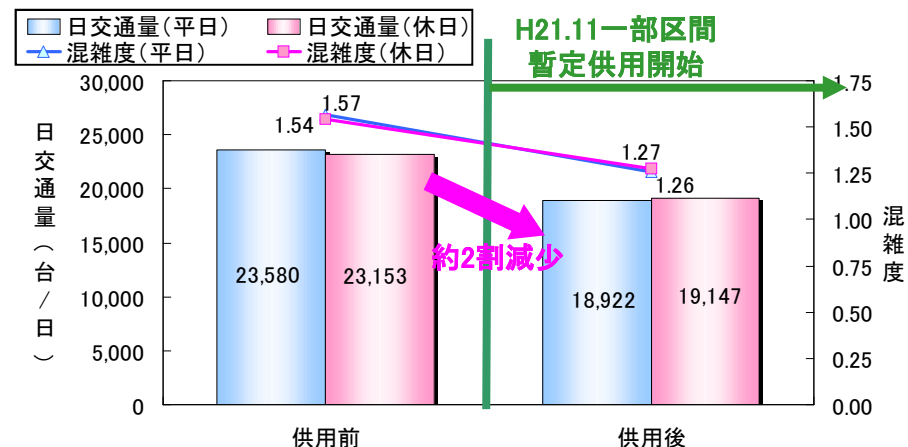


▲図5 対象地域周辺の混雑度



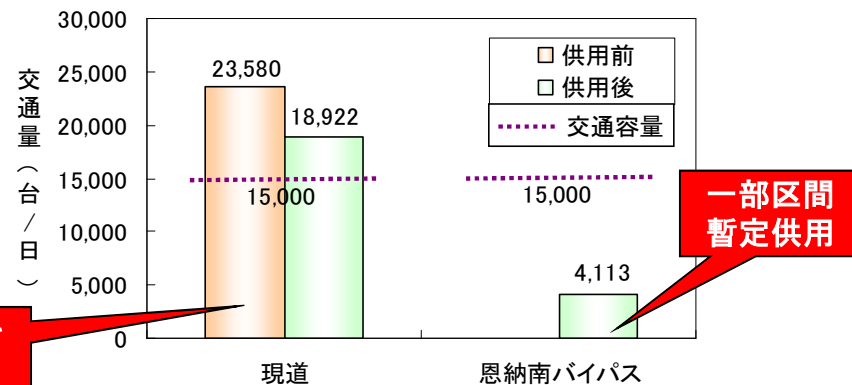
※交通量：恩納村前兼久付近（12時間調査結果を基にH17道路交通センサス昼夜率を用いて算出）  
 旅行速度：恩納村字恩納～仲泊間  
 出典：夏季観光シーズン：交通実態調査結果（調査日：休日：H19/8/19(日)、平日：H19/8/23(木)）  
 通常期：H17道路交通センサス

▲図6 夏季観光シーズンと通常時の交通状況



調査日：供用前（平日）H20/10/28(火)、（休日）H20/10/26(日)、供用後（平日）H21/11/19(木)、（休日）H21/11/15(日)  
 出典：交通実態調査結果（観測地：恩納村前兼久、12時間調査）を基にH17道路交通センサス昼夜率を用いて算出

▲図7 国道58号現道における交通量と混雑度の推移



調査日：供用前（平日）H20/10/28(火)、供用後（平日）H21/11/19(木)  
 出典：交通実態調査結果（平日）（観測地：恩納村前兼久断面、12時間調査）を基にH17道路交通センサス昼夜率を用いて算出

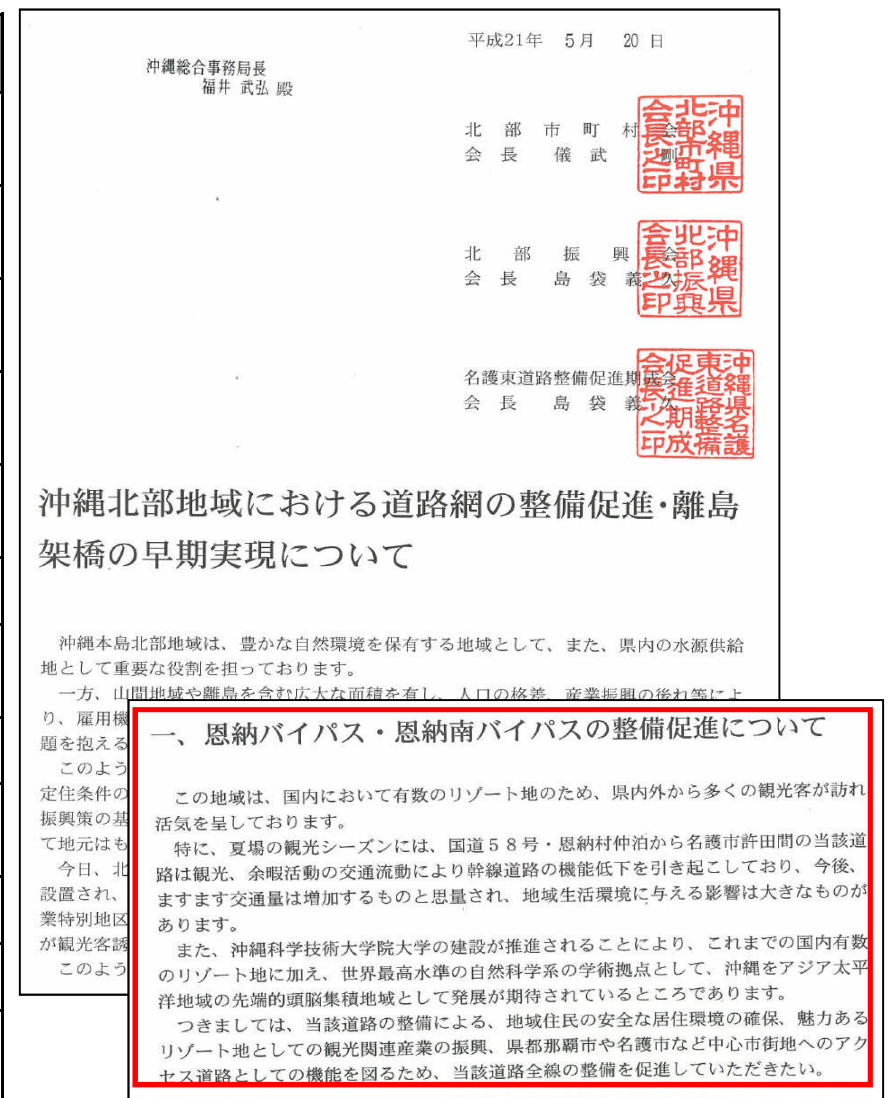
▲図8 断面における交通量と交通容量

# 1. 事業の必要性 (3) 地域の要望・活動

■恩納南バイパスの整備により、交通渋滞の緩和、交通安全の確保、地域交流の促進、幹線道路としての機能向上が期待されており、地元恩納村等から早期整備の要望を受けている（図9）。

要望書文書名		要望者	要請先	要望書日付
1	恩納バイパス・恩納南バイパスの早期整備について	北部振興会、北部市町村会、名護東道路整備促進期成会	北部国道事務所長	平成16年5月19日
2	沖縄北部地域における道路網の整備促進・離島架橋の早期実現について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成16年5月19日
3	沖縄北部地域における道路網の整備促進・離島架橋の早期実現について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成16年11月5日
4	沖縄北部地域における道路網の整備促進・離島架橋の早期実現について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成17年5月19日
5	沖縄北部地域における道路網の整備促進・離島架橋の早期実現について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成18年5月22日
6	中期的な計画の作成にあたっての意見	恩納村長	国土交通省道路局長	平成19年4月26日
7	沖縄北部地域における道路網の整備促進・離島架橋の早期実現について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成19年5月21日
8	道路の整備について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成20年5月13日
9	沖縄北部地域における道路網の整備促進・離島架橋の早期実現について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成20年5月19日
10	今後の道路行政についての意見・提案について	恩納村長	国土交通省道路局長	平成20年10月22日
11	道路の整備について	沖縄県道路利用者会議他5団体	北部国道事務所長	平成21年5月15日
12	沖縄北部地域の道路網の整備促進並びに離島架橋の早期実現に関する要望書	沖縄県北部市町村会、他2団体	沖縄総合事務局長	平成21年5月20日

※最近6年の要望について掲載



▲図9 要望書の一例(平成21年5月)



## 2. 事業の投資効果

### (1) 交通渋滞の緩和

#### 【現状】

■ 国道58号沿いに観光地や集落、主要施設が存在し、生活交通、通過交通、観光交通が混在しており、これら交通の錯綜により、渋滞が発生している（図10、11）。

#### 【整備後】

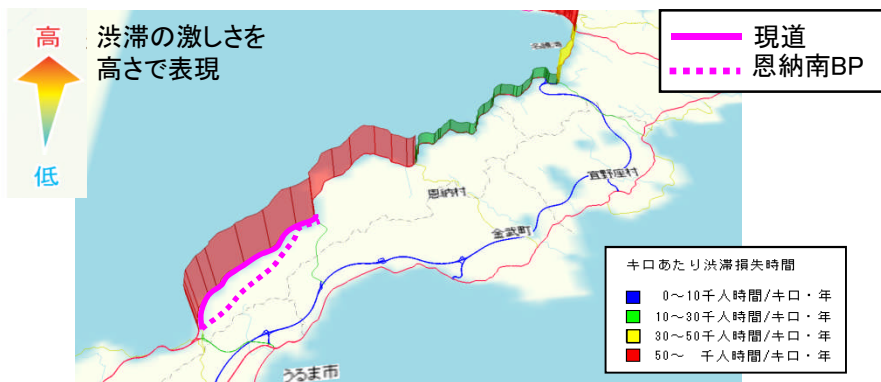
■ 恩納南バイパスが整備されると、通過交通がバイパスへ転換することにより、現道沿いにある主要観光地へアクセスする観光交通、生活交通との機能分担が図られ、現道の渋滞が緩和される（特に夏場の観光シーズン）（図12）。

■ 国道58号現道区間（南恩納～仲泊間）の年間渋滞損失時間は、約77%も大幅に削減され、渋滞緩和に大きく貢献する（82.9千人時間/km・年→ 18.8千人時間/km・年）（図12、13）。

#### 現在の状況

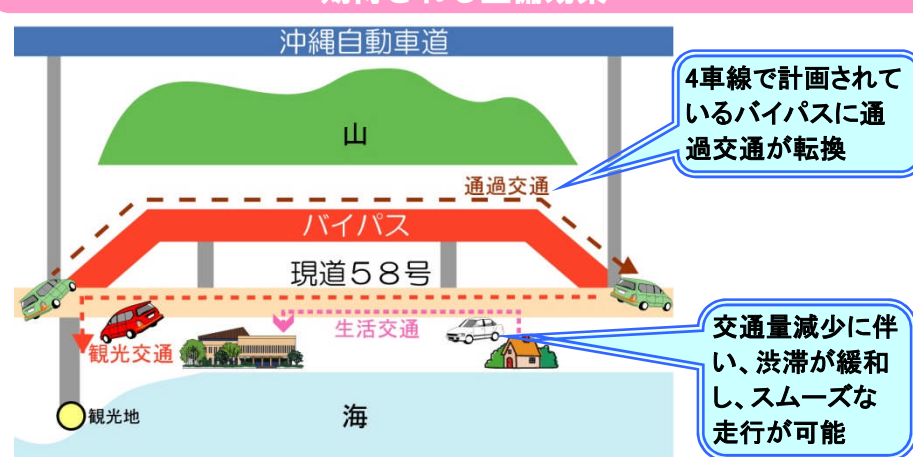


▲図10 当該地域における現在の道路の使われ方イメージ



▲図11 当該地域における現在の渋滞損失3Dマップ

#### 期待される整備効果



▲図12 恩納南バイパス整備後の道路の使われ方イメージ



▲図13 恩納南バイパス整備後の渋滞損失3Dマップ



## 2. 事業の投資効果

### (2) 交通安全の確保・沿道環境の改善

- 恩納村では延長あたりの死者数が全国的に見ても多いが、恩納南バイパスの整備により、現道区間（南恩納～仲泊）の年間死傷事故が年間約35%減少し、交通安全の確保に大きく貢献する（6.1件/km・年→3.9件/km）（表1、図15）。
- また、大型車を含めた通過交通がバイパスに転換し、現道の大型車混入率が減少することから、事故の減少に繋がるとともに沿道環境も改善される（図14、15）。

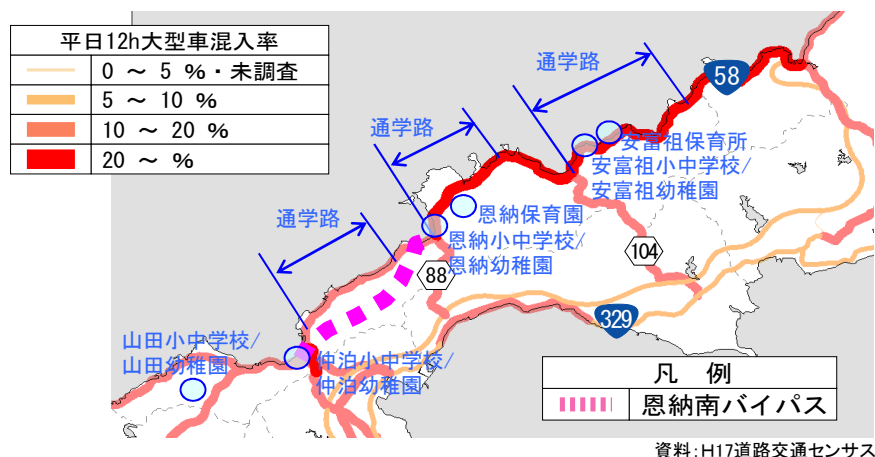
#### 現在の状況

恩納村は、延長あたりの死者数が全国ワースト2位

▼表1 市町村別事故発生状況（H16～20年の5年計）

市町村	死者数			
	死者数(人/5年)	全国順位	延長あたり(人/千km・5年)	全国順位
恩納村	12	802	28.8	2
那覇市	39	181	17.0	32
浦添市	19	527	21.6	12
宜野湾市	12	802	15.5	44
沖縄県計	272	45/47	7.0	8/47
全国計	31,480	-	5.3	-

資料：交通事故統計年報



▲図14 対象地域周辺における大型車混入率

#### 期待される整備効果

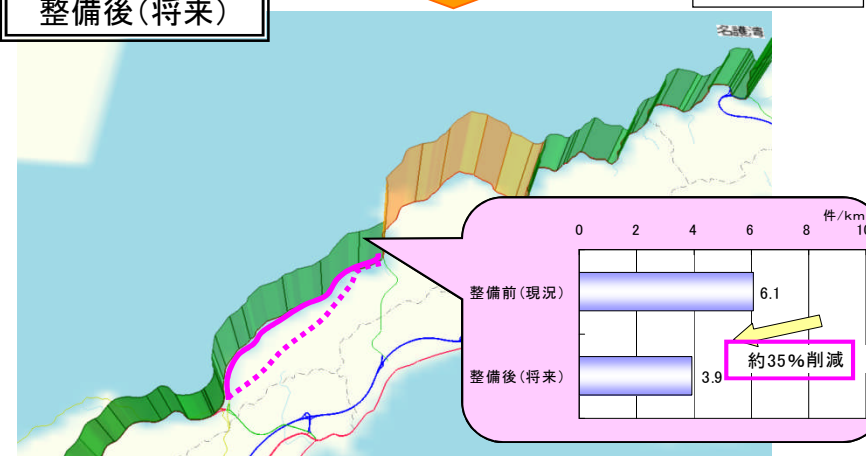
整備前(現況)



事故の危険性を高さで表現



整備後(将来)



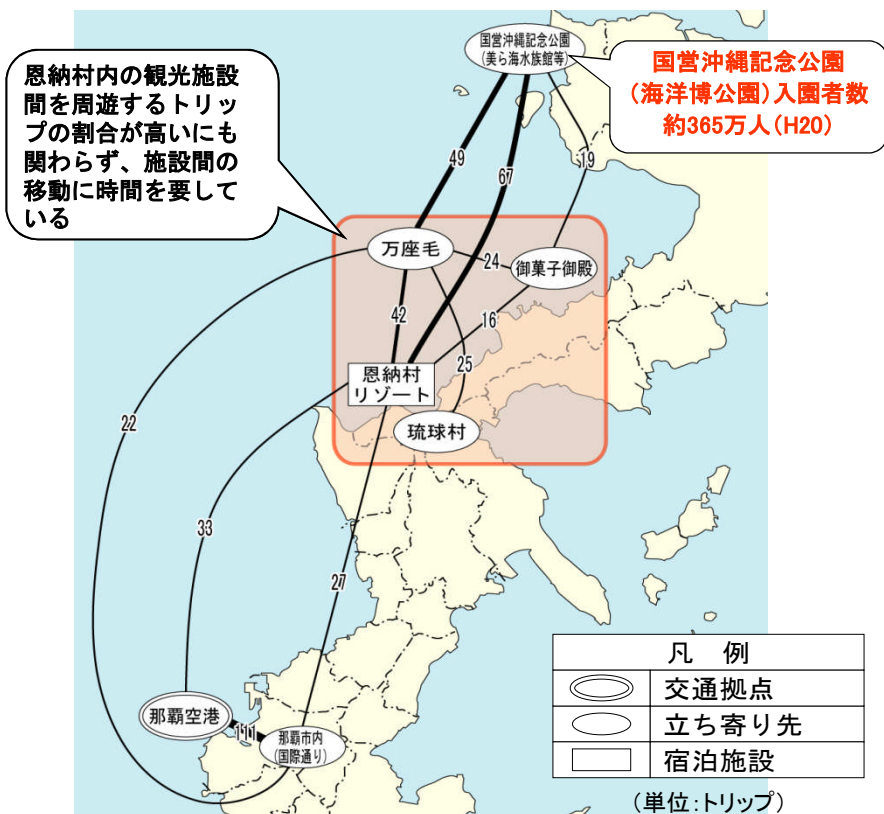
▲図15 整備前後における死傷事故3Dマップ

## 2. 事業の投資効果

### (3) 観光産業の支援

- 現在、恩納村に宿泊し、北部地域の観光施設間を周遊するトリップが多いにも関わらず、移動に時間を要している（図16）。
- 恩納南バイパスの整備により、国道58号現道を利用していた通過交通がバイパスに転換し、村内各種観光施設間の移動がスムーズになることが期待される（表2）。
- 特に夏季観光シーズンにおいては、恩納村内や海洋博公園（美ら海水族館）等の北部地域の観光施設間の周遊性が向上することで観光入込客数や宿泊客数の増加が期待される（表2、図17）。

#### 現在の状況



出典：トリップ；観光客移動利便性向上対策調査（沖縄県）

調査方法：アンケート調査、調査日：H15.10.13（月）/11.13（月）、有効回答数：774票  
海洋博公園入園者数：財団法人「海洋博覧会記念公園管理財団」HP

▲図16 恩納村に関連する観光地立ち寄り先上位間のパーソントリップ

#### 期待される整備効果

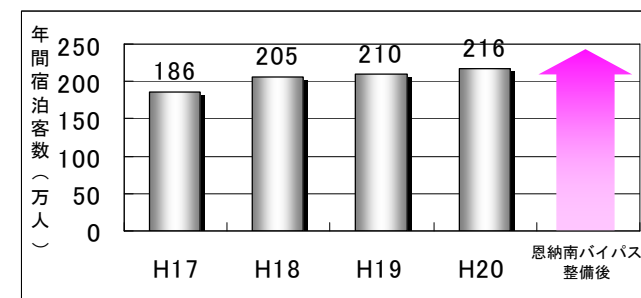
通過交通のバイパスへの転換に伴い、恩納村周辺及び北部地域の観光施設間の旅行時間が短縮（恩納村リゾート～万座毛間で所要時間が約2割短縮（約4分））

▼表2 整備前後における恩納村および北部地域周辺の観光立ち寄り先間の旅行時間

起点～終点		旅行時間 （平日）※2	旅行時間 （休日）※2
恩納村リゾート※1	国営沖縄記念公園	90分→86分	91分→87分
恩納村リゾート※1	御菓子御殿	23分→19分	25分→21分
恩納村リゾート※1	万座毛	19分→15分	20分→16分

注）旅行時間は恩納南バイパスの整備前後を記載（整備前→整備後）  
※1 恩納村リゾートは「ルネッサンスリゾートオキナワ」を拠点として算出  
※2 ブロープ取得区間は8月の旅行速度（混雑時）、それ以外の区間はH17センサス旅行速度を使用

出典：平成20年度ブロープ情報システム、平成17年度道路交通センサス混雑時平均旅行速度、恩納南バイパス整備後は設計速度（60km/h）を用いて算出



出典：恩納村役場資料

▲図17 恩納村の年間宿泊者数の推移

## 2. 事業の投資効果

### (4) 地域活性化の支援（新規研究機関へのアクセス向上）

■ 恩納南バイパス沿線で沖縄科学技術大学院大学の建設が進められており、恩納南バイパスの整備により、那覇市をはじめとする各主要都市や施設から大学院大学へのアクセス性の向上が期待できる。

#### 現在の状況

恩納村内に沖縄科学技術大学院大学が  
建設中である

#### 【沖縄科学技術大学院大学の設置目的】

沖縄に自然科学系の世界最高の研究・教育水準を有し、国際的で柔軟性を持った大学院大学を設置することにより、

○世界の科学技術の発展に寄与する

○沖縄をアジア・太平洋地域の先端的頭脳集積地域として発展させ、その経済的自立を図ること等を目的としている。



▲図18 キャンパス位置(イメージ)



▲図19 完成イメージ

出典: 独立行政法人 沖縄科学技術研究基盤整備機構HP  
「沖縄科学技術大学院大学概要」パンフレット

#### 期待される整備効果

那覇市・名護市・大学院大学の関連施設のあるうるま市  
から大学院大学へのアクセス性・利便性が向上



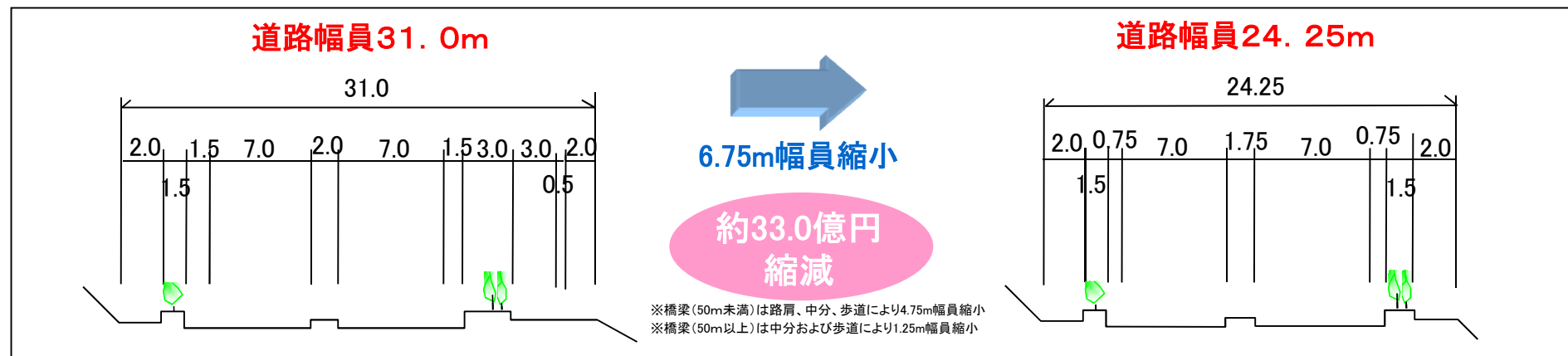
▲図20 沖縄科学技術大学院大学位置図



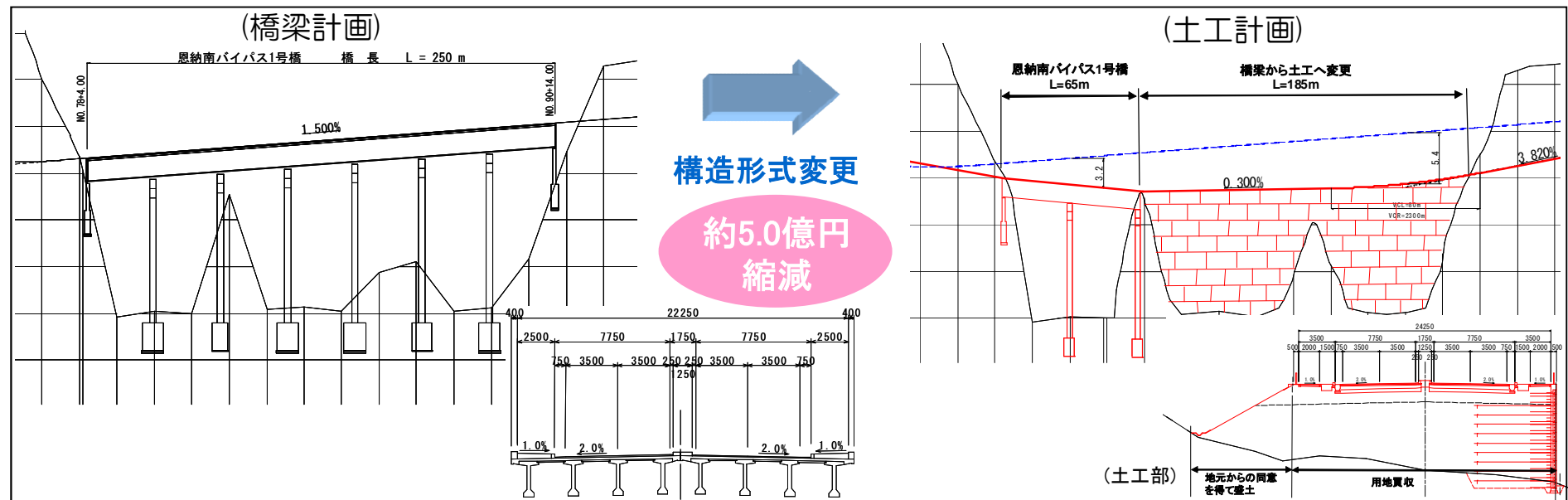
## 2. 事業の投資効果

### (5) コスト縮減への取り組み

■当初計画から歩道幅員の縮小、自転車道の削除及び路肩の縮小による道路幅員の縮小、また1号橋の橋長の縮小及び土工形式への変更等により、**事業費の縮減額約38.0億円（縮減率約10%）の工事コストの縮減**が図れる（図21、22）。



▲図21 道路幅員の縮小



▲図22 構造形式の変更

## 2. 事業の投資効果

### (6) 効果の算定方法

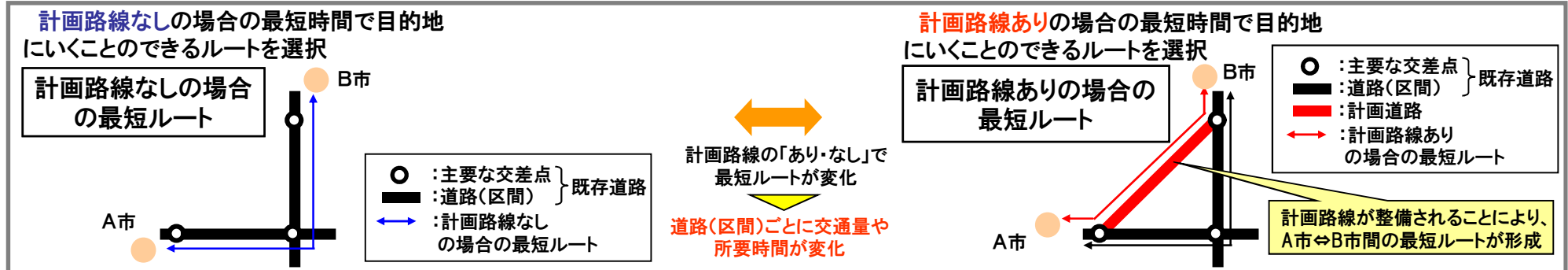
#### 1) 便益算出について

便益とは、道路整備の効果を金額換算したもので、① 走行時間短縮便益、② 走行経費減少便益、③ 交通事故減少便益の3便益がある。

#### 【便益計算方法】

##### STEP1 計画路線の「あり・なし」で将来の交通量を推計

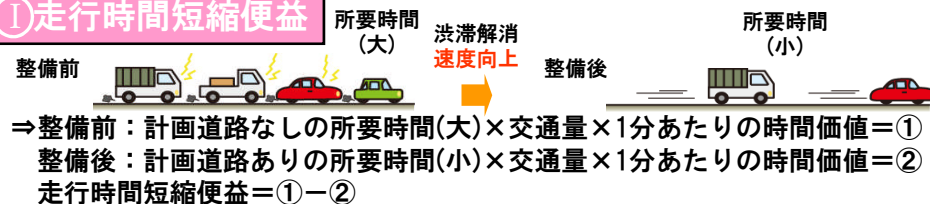
- ◇計画路線の「あり・なし」で道路(区間)ごとに交通量⇒速度⇒所要時間を推計
- ◇最短時間で目的地に行くことのできるルートコンピューター上で選択



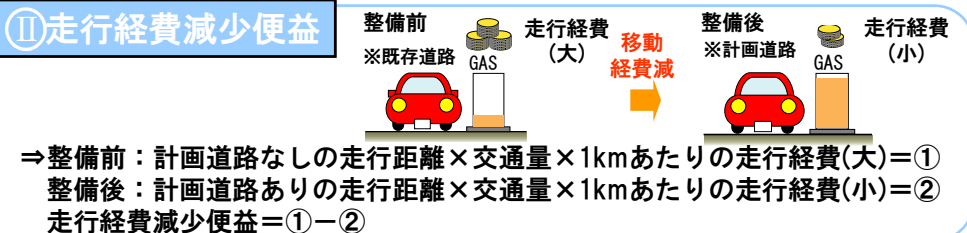
##### STEP2 便益の算出 【道路利用者が受ける3便益の算出(全ての道路区間が対象)】

◇STEP1の計算結果を集計し、計画道路のあり・なしの所要時間、交通量の変化より、便益を算出

##### ① 走行時間短縮便益



##### ② 走行経費減少便益



##### ③ 交通事故減少便益



## 2. 事業の投資効果

### (6) 効果の算定方法

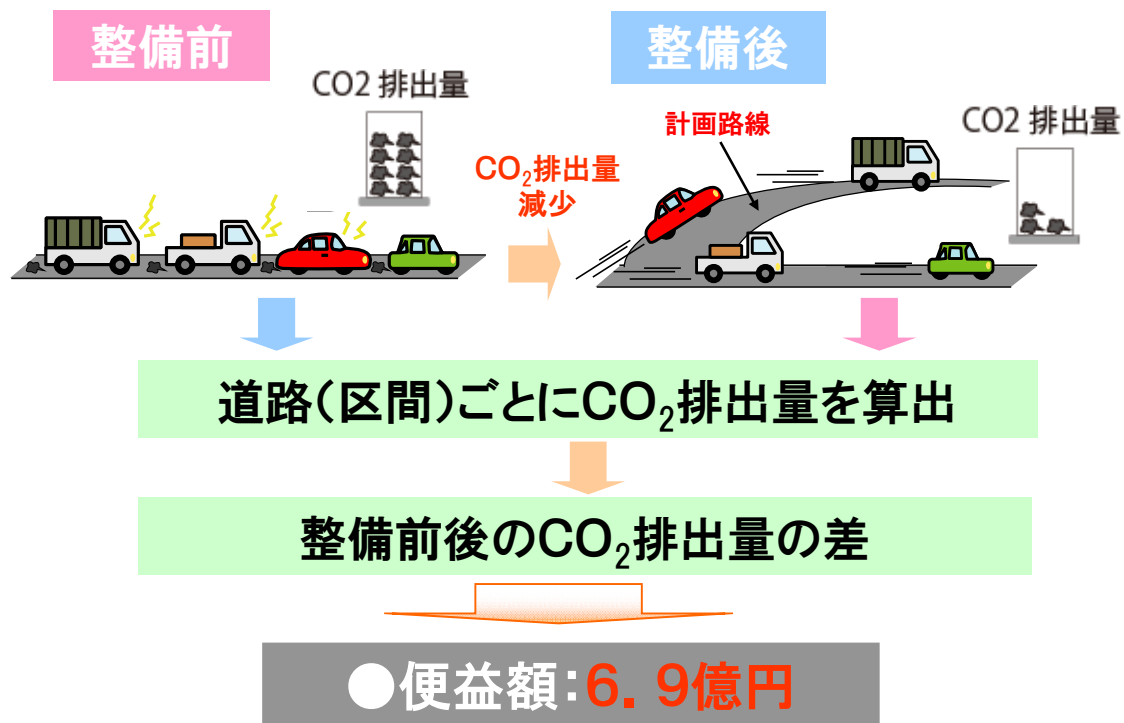
#### 2) その他効果算出について①

【地域社会が受ける便益等】

### CO<sub>2</sub>の削減

- ◇恩納南バイパスの整備により、国道58号現道の旅行速度が約21.5km/h向上(12.3km/h⇒33.8km/h)
- ◇恩納南バイパスの整備による旅行速度の向上により、沖縄県全体でCO<sub>2</sub>は、年間約21千トン削減される(H42ネットワーク時)。

#### 【CO<sub>2</sub>排出削減量の算出方法】



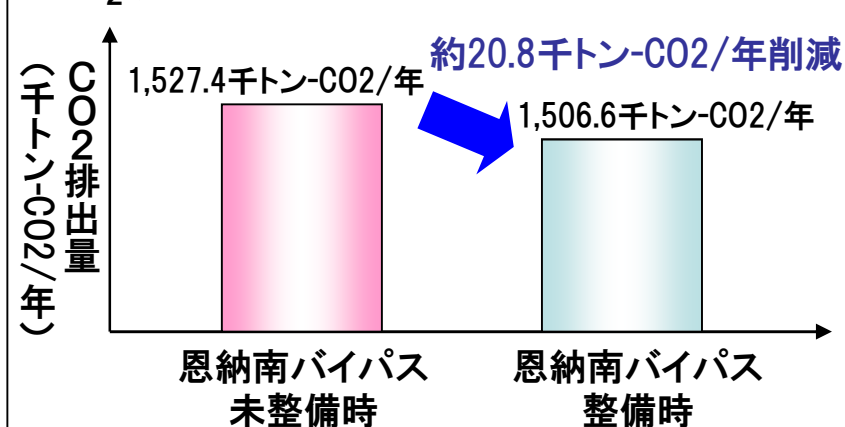
現道部の渋滞状況  
(恩納村役場付近)



#### 恩納南バイパスに並行する国道58号の旅行速度 (H42年ネットワーク時)



#### CO<sub>2</sub>排出削減量(沖縄県全体\_H42年ネットワーク時)





## 2. 事業の投資効果

### (6) 効果の算出方法

#### 2) その他効果算出について②

【地域社会等が受ける便益等】

#### 観光シーズンの便益増

◇当区間では通常期（10月）より、観光シーズン（7～9月、2～3月）の交通量が多い。

季節	交通量(台/12h)		平休比	秋季平日に対しての比率	
	平日	休日		平日	休日
夏季(8月)	20,558	20,332	0.99	1.09	1.08
秋季(10月)	18,861	17,876	0.95	1.00	0.95
冬季(2月)	18,262	19,550	1.07	0.97	1.04

出典：秋季(H17センサス)、夏季・冬季(H19交通実態調査)

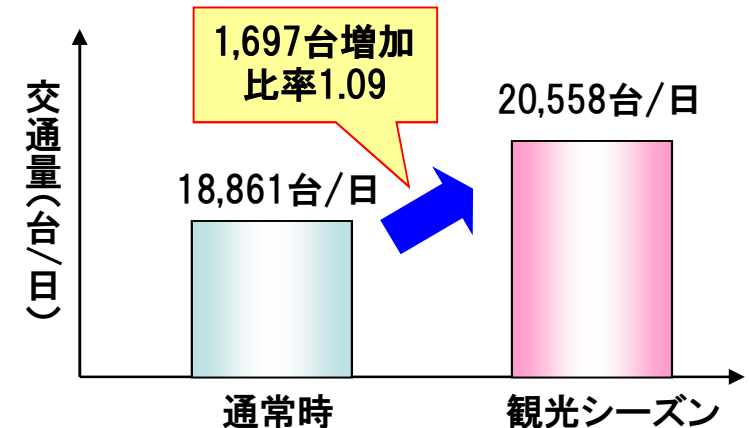
◇便益に観光シーズンの交通量の増加分1,697台／日（夏季平日の場合）は見込まれていない。

年間365日のうち、観光シーズンを見込んだ便益として、平日交通量から算出した便益の1.09倍（夏季平日の場合）相当の便益増加が見込まれる。

※各季節・曜日に応じた比率(上記表参照)を用いて算出する

●便益額:15.5億円

#### 通常時と観光シーズンの交通量(恩納南バイパスの並行区間)



※夏季平日の場合

#### 観光シーズンを考慮した便益の考え方

平日の交通量から算出した便益(平日)

通常期は  
そのまま

年間便益

観光シーズンは  
季節に応じた  
比率  
を乗じて  
便益算出

便益(通常)×214日

便益(観光)×151日

## 2. 事業の投資効果

### (7) 費用便益分析

#### 費用便益分析

項目	残事業	事業全体
費用(C)※1)	136.1億円※2)	387.0億円※2)
事業費(億円)	111.1億円	359.6億円 (現在の事業費 360億円)
維持管理費(億円)	25.0億円	27.4億円
便益額(B)※1)	763.5億円※2)	1,788.8億円※2)
走行時間短縮便益(億円)	723.3億円	1,687.3億円
走行経費減少便益(億円)	29.1億円	81.9億円
交通事故減少便益(億円)	11.1億円	19.5億円
費用便益比(B/C)	5.6	4.6

#### 費用便益比の算出条件

$$\text{費用便益比} = \frac{\text{便益【①+②+③】}}{\text{費用【事業費+維持管理費】}}$$

適用マニュアル：「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)

基準年次：平成21年度  
検討年数：供用後50年  
事業費：現在価値事業費＝単純価値事業費×割引率×GDPデフレーター  
便益：・①走行時間短縮便益②走行経費減少便益③交通事故減少便益  
・上記金額は、道路整備前後における、  
①走行時間の価値②走行経費③交通事故損失額の差により算出  
・なお、各金額は将来OD(H17センサスペースH42OD表)により  
推計した交通量を用いて算出  
費用及び便益額等については、平成21年度の価値に換算  
(現在価値算出のための社会的割引率：4%)

#### その他地域社会が受ける便益等

項目	効果
円滑なモビリティの確保	交通渋滞の緩和 ◇渋滞損失時間削減量 約77%削減(82.9千人時間/km/年 →18.8千人時間/km/年)(現道区間)
環境の改善	CO <sub>2</sub> 排出量の削減 ◇CO <sub>2</sub> 排出削減量 H42時：20.8千t-CO <sub>2</sub> /年(6.9億円) ※3)
	NO <sub>2</sub> 排出量の削減 ◇NO <sub>2</sub> 排出削減量 H42時：70.9t-NO <sub>2</sub> /年(現道区間)
	SPM排出量の削減 ◇SPM排出削減量 H42時：6.6t-SPM/年(現道区間)
観光産業の支援	主要な観光地へのアクセス向上 ◇恩納村リゾートから国営沖縄記念公園までのアクセス性の向上 所要時間：約90分→約86分(約4分短縮) <sup>4)</sup>
	観光シーズンの便益増 ◇観光シーズンの交通量増(1割)を考慮するとさらなる便益増(15.5億円)が見込まれる※3)

※1)費用・効果の金額は、社会的割引率(4%)、GDPデフレーター(H19確定値)

を踏まえた供用開始より50年間の総額

※2)便益・費用の合計は表示桁数の関係で一致していない

※3)( )は、供用後50年間の便益額として試算した値(参考値)

※4)現況路線はH17センサ混雑時旅行速度、恩納南バイパス(全線整備後)は設計速度(60km/h)を用いて算出

■現在の事業進捗率は完成で約6割、暫定で約7割となっており、今後は当面、早期の全線2車線暫定供用に向けて鋭意事業進捗を図る。

※平成20年度末現在



①起点側(仲泊方向)を望む



### ②2号跨道橋付近



③村道76号大袋原線交差点付近 14



## 4. まとめ

### 1. 事業の必要性

- 年々交通量が増加し、特にレンタカー交通の増加が顕著な夏季観光シーズンをはじめとして、近年、激しい渋滞が発生している。  
⇒ **交通渋滞の緩和**
- 恩納村における延長あたりの死者数は全国的にも多く、国道58号沿道に民家が密集している中、大型車交通も多く、交通安全上や住民の利便性、沿道環境の悪化等の課題がますます深刻になっている。 ⇒ **交通安全の確保・沿道環境の改善**
- 恩納村は県内屈指のリゾート地であり、来訪する観光客の年々の増加に伴い、ホテルや各種観光施設の整備も進んでおり、さらなる観光支援が必要である。 ⇒ **観光産業の支援**
- 恩納南バイパスの整備により、交通渋滞の緩和、交通安全の確保、地域交流の促進、幹線道路としての機能向上が期待されており、地元恩納村等から早期整備の要望を受けている。 ⇒ **地域の要望・活動**

### 2. 事業の投資効果

- 交通渋滞の緩和  
⇒現国道58号南恩納～仲泊間で渋滞損失時間を**約8割削減**。
- 交通安全の確保・沿道環境の改善  
⇒現国道58号南恩納～仲泊間で死傷事故密度を**約4割削減**。
- 観光産業の支援  
⇒恩納村に点在する**各種観光交流施設のアクセス性を向上させることにより、さらなる観光産業の発展に寄与する**。
- コスト縮減への取り組み  
⇒**道路幅員や構造形式の見直しにより、コスト縮減(約38億円)**を図った。
- ◎費用便益比(B/C) = **4.6**(事業全体)、**5.6**(残事業)

### 3. 事業の進捗と見込み

- 用地進捗率: 約93%、事業進捗率: 約55%。
- 11月1日に一部区間暫定2車線で開通し、部分暫定開通の一定の効果も発揮されている。  
今後は当面、早期の全線2車線暫定供用に向けて、鋭意事業の進捗を図る。

○対応方針(案): **「事業継続」**