

## 事業評価監視委員会審議資料

### 事後評価の説明資料

#### ○一般国道３２９号石川バイパス

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(事後評価) 国道329号 石川バイパス

2010年11月25日

沖縄総合事務局  
北部国道事務所



2010年9月27日(月)撮影

※石川トンネル付近から石川IC方面を望む

# 目 次

○事業概要 .....	1
1. 社会情勢の変化 .....	2
(1)地域の動向 .....	2
(2)交通状況の動向 .....	3
(3)まとめ .....	4
2. 効果の発現状況 .....	5
(1)交通混雑の緩和 .....	5
(2)所要時間の変化 .....	7
(3)沿道環境(交通安全・大気環境・騒音)の改善 .....	8
(4)地域活性化の支援 .....	9
(5)まとめ .....	11
3. 費用便益分析 .....	12
4. 対応方針(案) .....	13

# ○事業概要

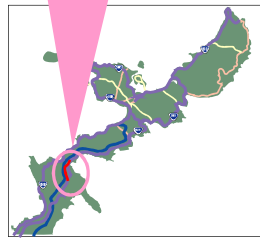
- 石川バイパスは昭和63年度に事業化され、金武町字屋嘉～沖縄市後原間に整備された延長8.2kmの道路である。
- 平成8年3月に赤崎交差点～県道6号までの暫定2車線、平成15年3月に全線暫定2車線で供用、その後、平成17年4月に4車線で完成供用した。

## 事業目的

1. 市街地における慢性的な交通渋滞の緩和
2. 沿道環境の改善・交通安全の確保
3. 地域産業の活性化

## 事業経緯

### 石川バイパス



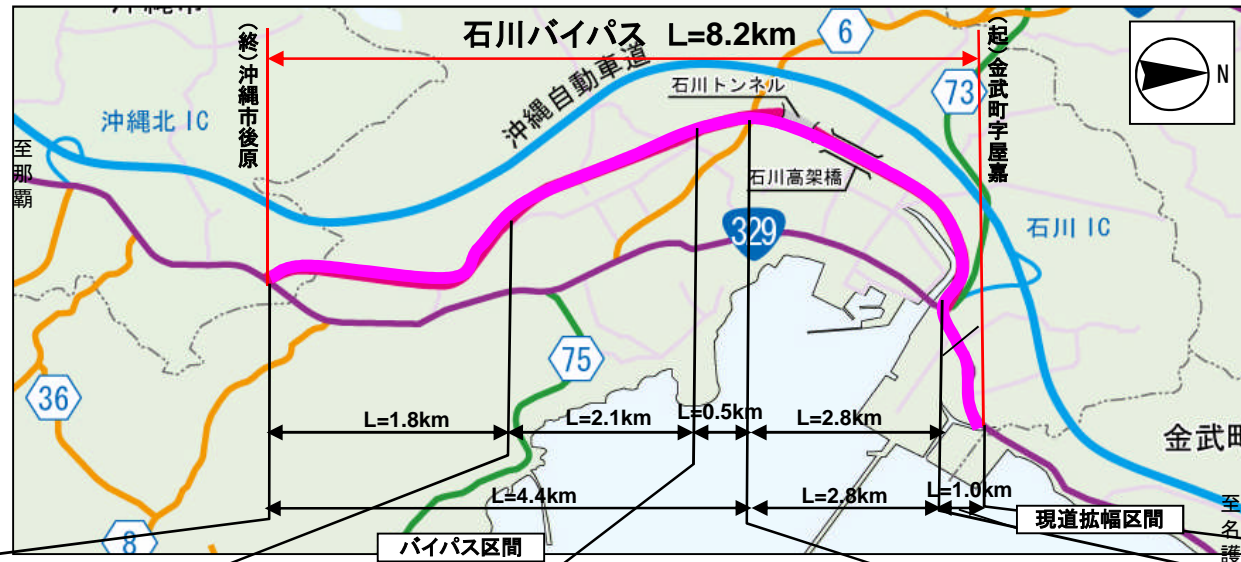
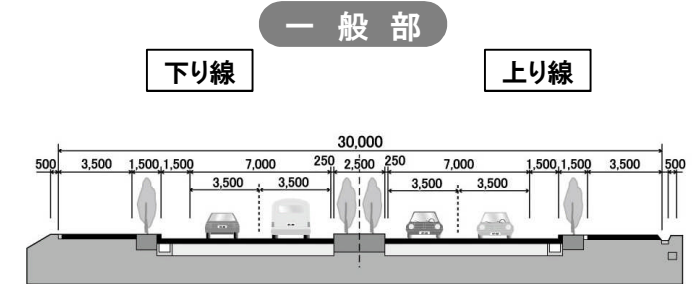
#### 凡 例

- 石川バイパス
- 高速道路
- 国道
- 主要地方道
- 一般県道

## 計画概要

区間	(自) 沖縄県金武町字屋嘉 (至) 沖縄県沖縄市後原
延長	8.2km
道路規格	第4種1級
車線数	4車線
設計速度	60km/h
全体事業費	475億円

## 標準断面図

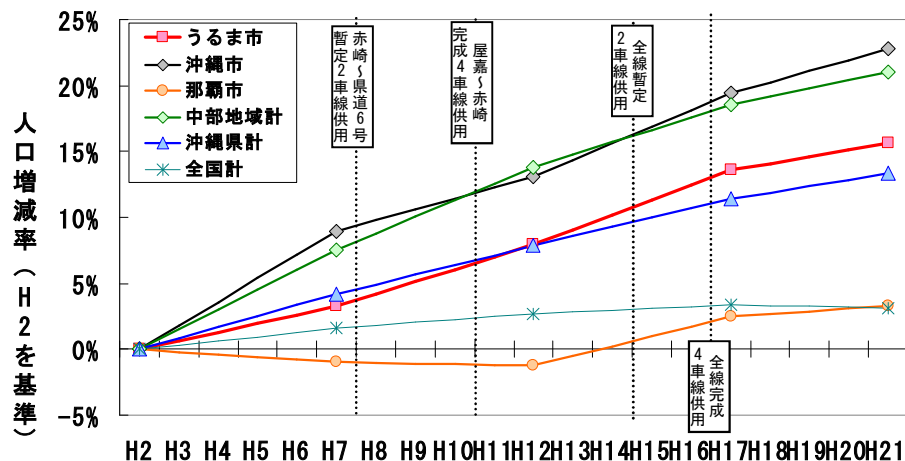


区間	沖縄市後原～うるま市石川楚南	うるま市石川楚南～石川山城	うるま市石川山城～県道6号線	県道6号線～赤崎交差点	赤崎交差点～金武町屋嘉
延長	1.8km	2.1km	0.5km	2.8km	1.0km
事業化年度	昭和63年度				
用地着手年度	平成元年度				
工事着手年度	平成2年度				
供用年度	平成15年3月 暫定供用(2車線)	平成12年度 暫定供用(2車線)	平成15年3月 暫定供用(2車線)	平成8年3月 暫定供用(2車線)	平成10年度 完成供用(4車線)
	平成17年4月 完成供用(4車線)				平成16年3月 完成供用(4車線)

# 1. 社会情勢の変化

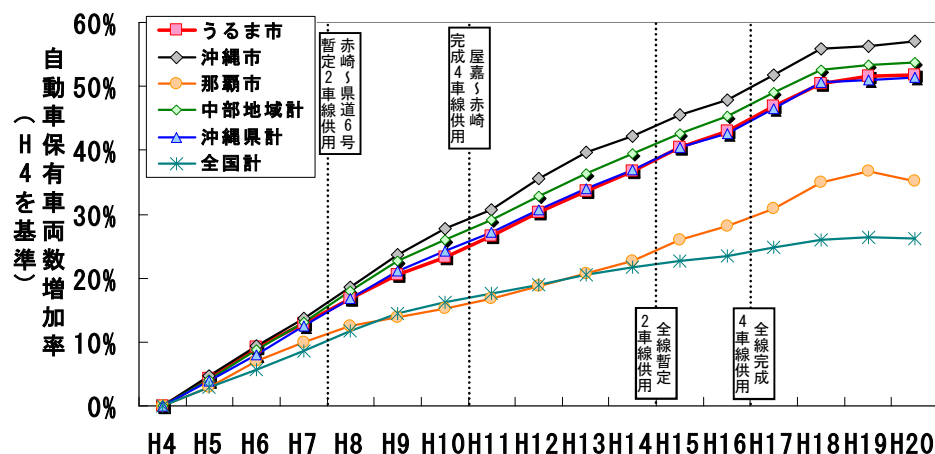
## (1) 地域の動向

- 沖縄では、全国平均に比べ、人口が増加傾向であり、特に中部地域の人口増加が顕著である。また、人口増加に伴い、自動車保有車両数も全国平均に比べ、高い水準で増加している(図1、2)。
- また、人口増加に伴い、従業者数も年々増加傾向であり、うるま市の増加割合が顕著である(図3)。
- 一方、全国平均ほどの高い水準でないものの、近年高齢化が進展している(図4)。



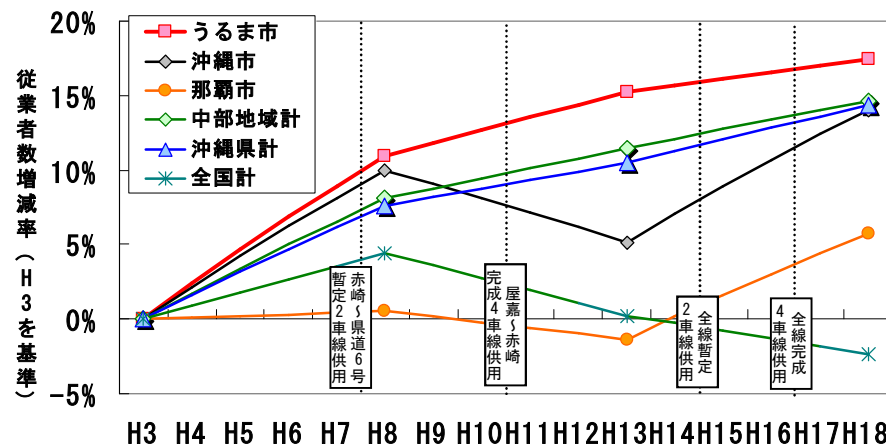
▲ 図1 対象地域周辺の人口推移

※出典：国勢調査（H2-17）、住民基本台帳（H21.10）



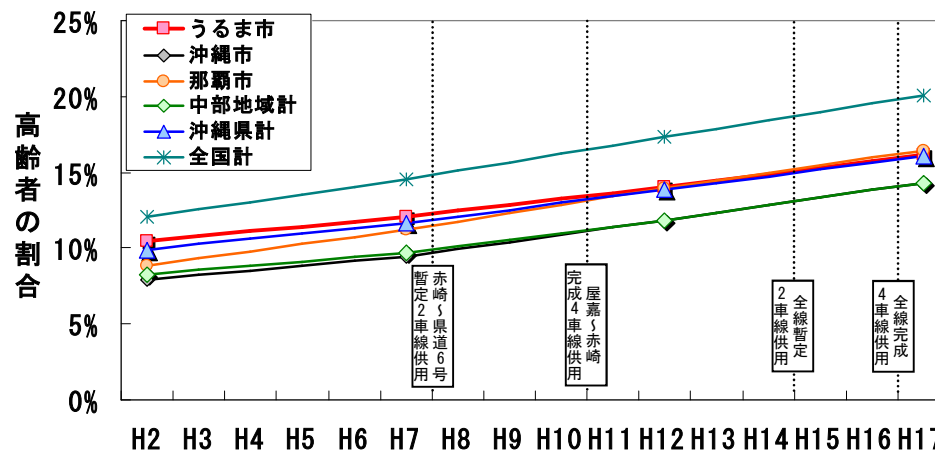
▲ 図2 対象地域周辺の自動車保有率の推移

※出典：地域経済総覧



▲ 図3 対象地域周辺の従業者数の推移

※出典：事業所・企業統計調査



▲ 図4 対象地域周辺の高齢化率の推移

※高齢者の割合＝高齢者（65歳以上）人口／総人口  
※出典：国勢調査



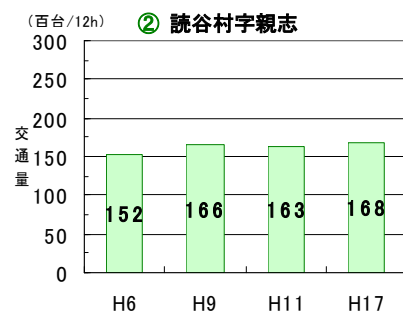
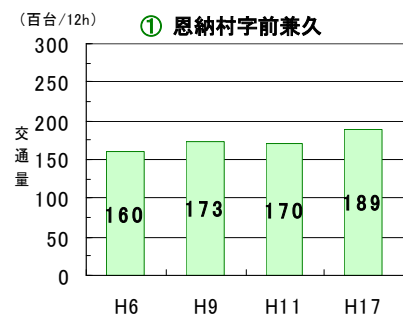
# 1. 社会情勢の変化

## (2) 交通状況の動向

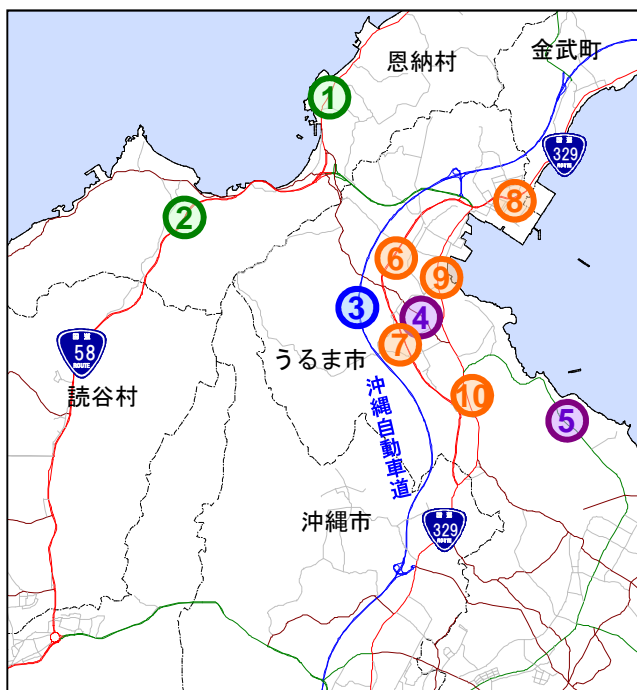
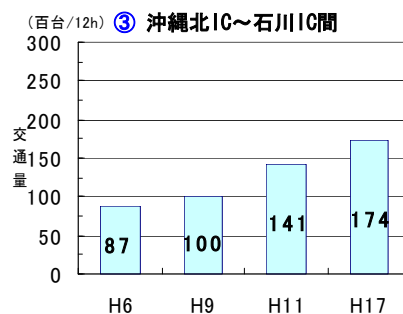
■うるま市および周辺市町村の交通量は年々増加しており道路混雑がますます悪化している(図5)。

■国道329号現道(石川・東恩納)と県道6号(伊波)は石川バイパスの効果により、交通量は減っている(図5)。

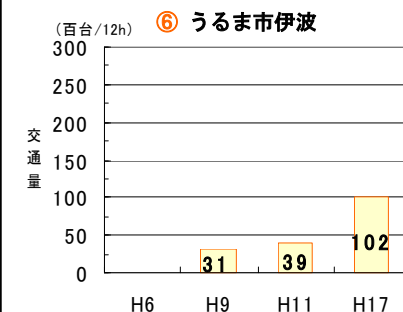
### 国道58号



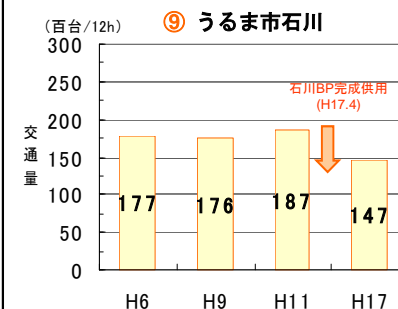
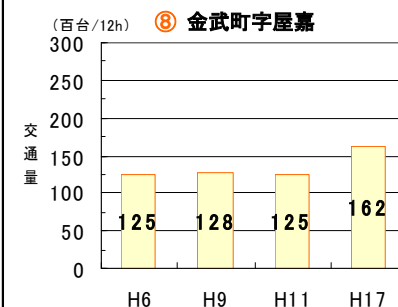
### 沖縄自動車道



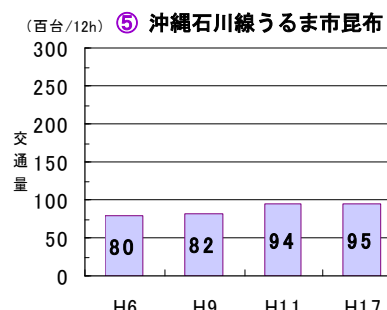
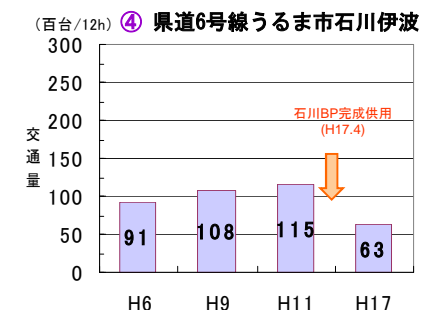
### 国道329号石川バイパス



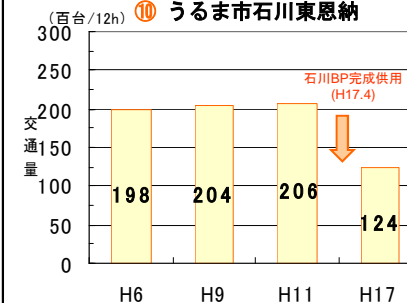
### 国道329号現道



### 県道



### ⑩ うるま市石川東恩納



▲図5 石川バイパス周辺区間の交通量の推移

出典: 道路交通センサス(平日12時間データ)

# 1. 社会情勢の変化

## (3) まとめ

### ◆沖縄県中部地域の社会情勢の変化

- ・ 石川バイパス周辺地域において、人口・自動車保有車両数・従業者数は増加傾向。
- ・ 交通量は年々増加し、道路混雑が悪化。



国道329号においても交通が集中し、深刻な渋滞が発生する傾向



### ◆石川バイパスの役割

- ・ 国道329号うるま市石川地区の交通混雑の緩和及び沿道環境の改善、交通安全の確保
- ・ うるま市石川地区の利便性向上に伴う地域活性化の支援

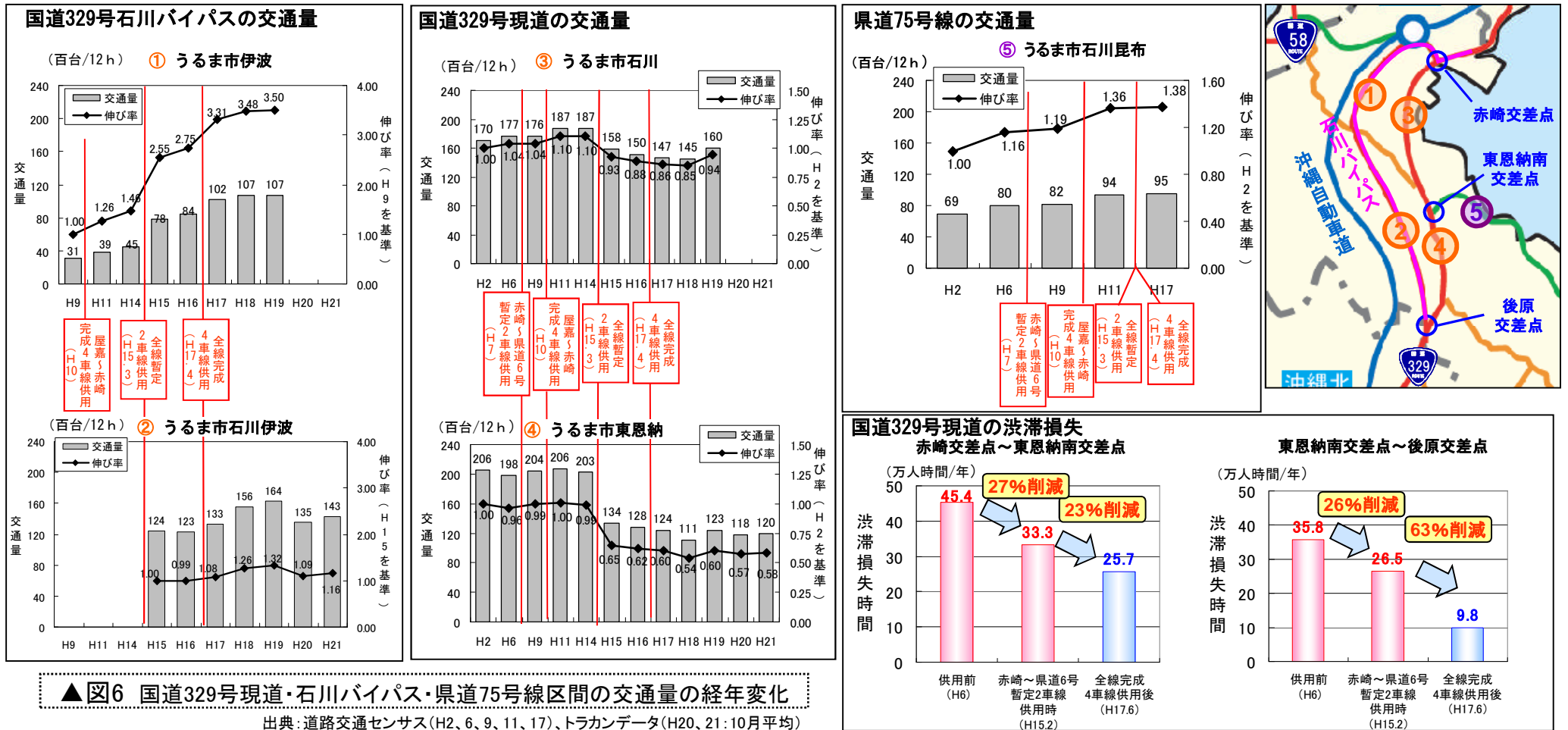
## 2. 効果の発現状況

### (1) 交通混雑の緩和～交通の転換状況と渋滞損失時間の変化～

■国道329号石川地区の断面交通量は、年々増加傾向にあるものの、石川バイパス全線暫定2車線供用後(H15.3)、現道区間の交通がバイパスへと転換し、現道部分の交通量は減少している(図6)。

■さらに、それ以降年々現道区間の利用交通が減少し、バイパスの利用交通が増加傾向にある(図6)。

■また、交通量減少に伴い国道329号現道区間の渋滞損失時間は減少し、当該地域での混雑は緩和している(図7)。



▲図6 国道329号現道・石川バイパス・県道75号線区間の交通量の経年変化

出典：道路交通センサス(H2、6、9、11、17)、トラカンデータ(H20、21：10月平均)  
交通実態調査 平日12時間データ(H14=H15年2月、H15=H15年10月、  
H16=H16年6月、H18=H18年7月、H19=H20年2月)

▲図7 渋滞損失時間の変化

出典：交通実態調査(H15・H17)・道路交通センサス(H6)を用いて算出  
(調査日) 赤崎～県道6号暫定2車線供用時：平成15年2月18日(火)  
全線完成4車線供用後：平成17年6月8日(水)

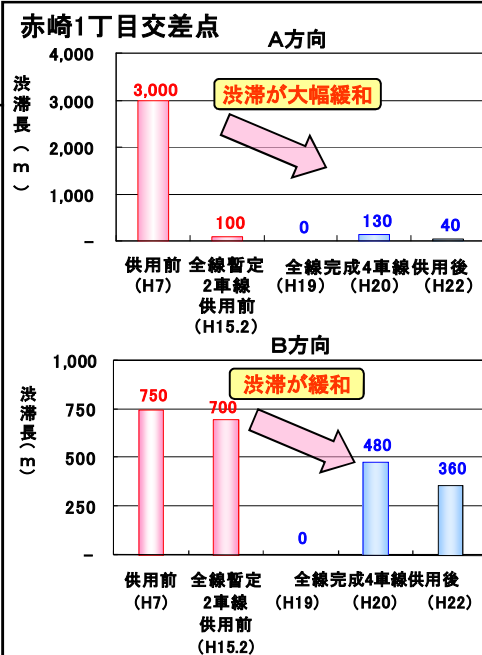


## 2. 効果の発現状況

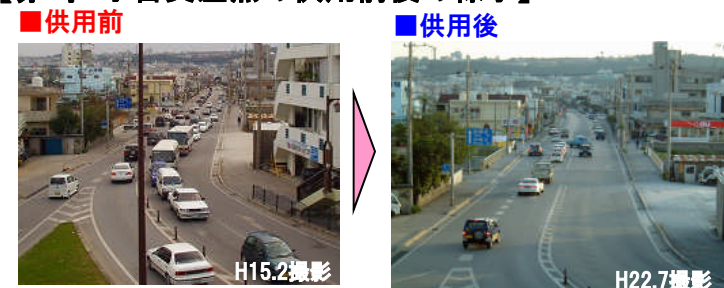
### (1) 交通混雑の緩和～渋滞長の変化～

■石川バイパスの供用により、国道329号現道部の主要交差点における渋滞長は減少した。特に、赤崎1丁目交差点については、交差点南側（県道6号～赤崎1丁目交差点）が平成7年度に暫定2車線供用、交差点北側（赤崎1丁目交差点～金武町屋嘉）が平成10年度に4車線供用しており、平成15年時点で渋滞が概ね解消されている（図8）。

■また、国道329号の利用者についても、石川バイパス整備による現道の渋滞緩和を実感している。

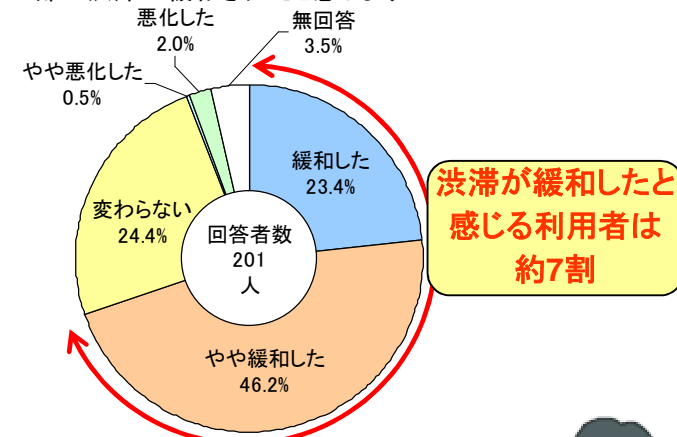


#### 【赤崎1丁目交差点の供用前後の様子】

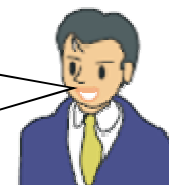


#### 【利用者の声】

■石川バイパスの供用により、国道329号うるま市石川市街地部の渋滞が緩和されたと感じますか？

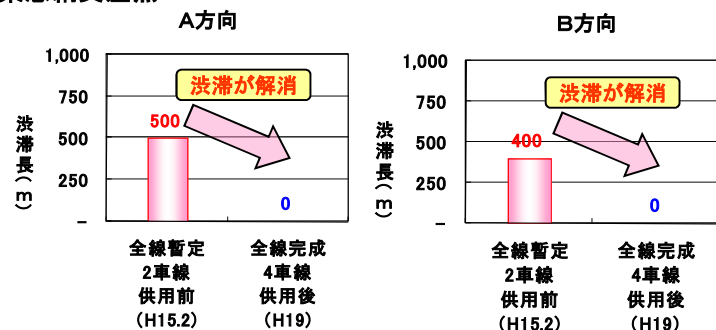


・石川バイパスの供用により渋滞が緩和したと思う。  
・バイパスを使うと沖縄市方面へ渋滞なくスムーズに行ける。



出典：H19住民アンケート調査

#### 東恩納交差点



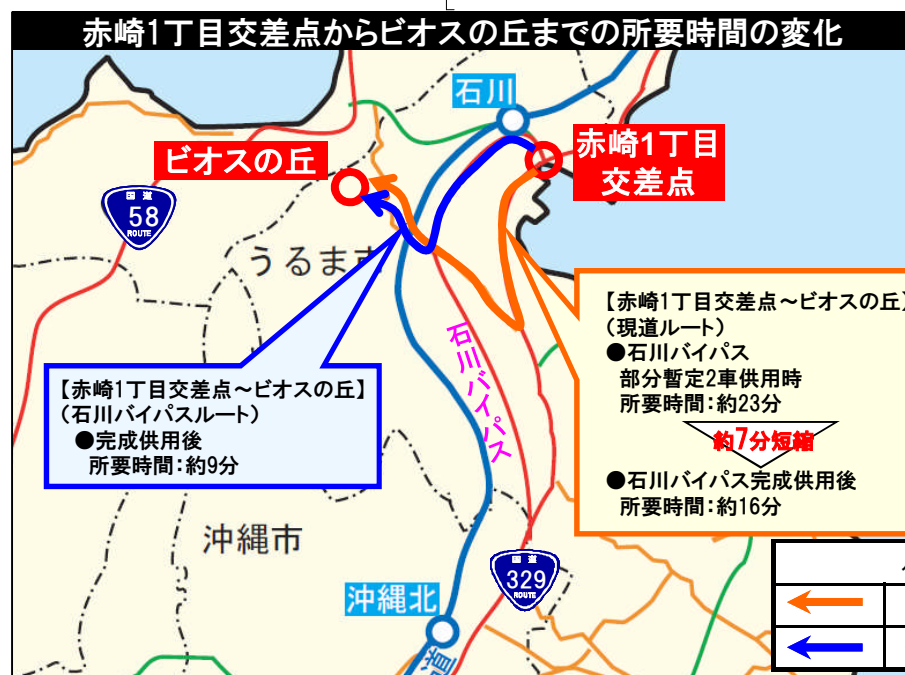
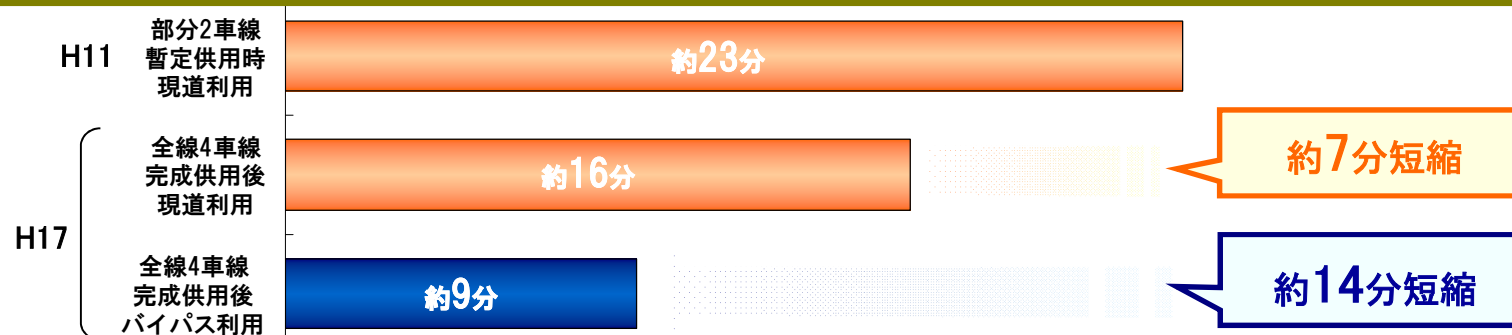
※12時間調査における最大渋滞長で整理  
出典：交通量実態調査（平日）

▲図8 石川バイパス周辺の主要交差点での渋滞長の変化

## 2. 効果の発現状況 (2) 所要時間の変化

■石川バイパスの整備により、国道329号赤崎1丁目交差点から主要観光地であるピオスの丘までの所要時間が約23分から約9分と約14分短縮した(図9)。

### 国道329号赤崎1丁目交差点～主要観光地「ピオスの丘」までの所要時間



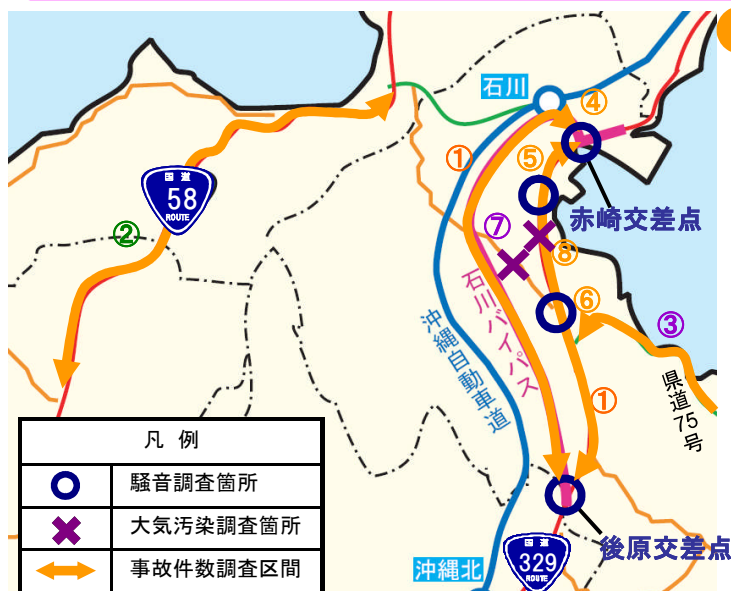
▲図9 各地点～ピオスの丘までの所要時間の変化

出典: 道路交通センサスの平日混雑時旅行速度を用いて算出

## 2. 効果の発現状況

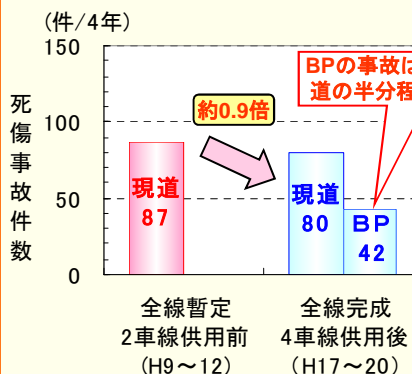
### (3) 沿道環境（交通安全・大気汚染・騒音）の改善

■ 石川バイパスの整備により、国道329号現道区間の交通事故、大気汚染、騒音などの沿道環境は改善した(図10)。



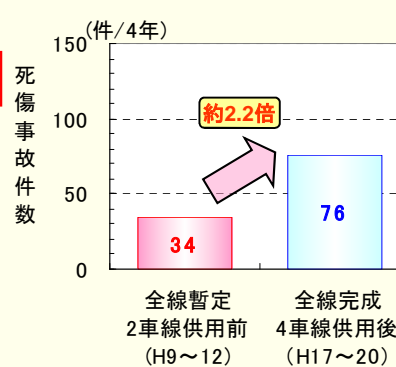
#### 交通安全

① 国道329号(現道+石川BP)  
赤崎交差点～後原交差点間

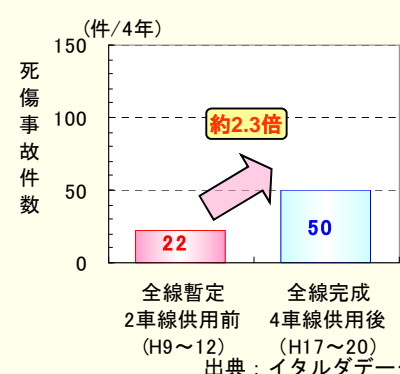


#### 死傷事故件数の変化

② 国道58号  
仲泊交差点～喜名交差点間

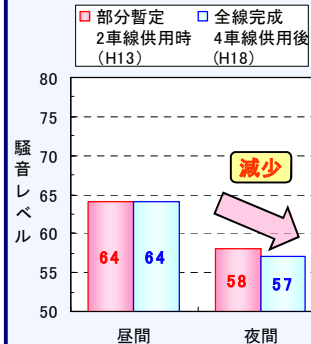


③ 県道75号  
うるま市安慶名～うるま市美原間

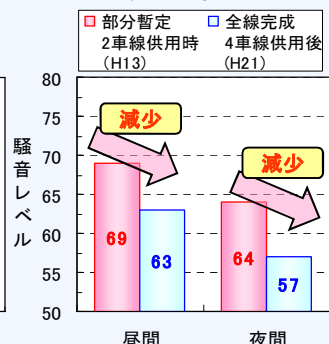


#### 騒 音

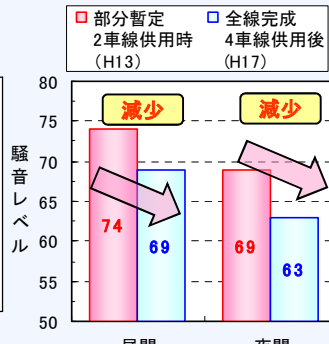
④ 国道329号現道  
うるま市石川赤崎



⑤ 国道329号現道  
うるま市石川



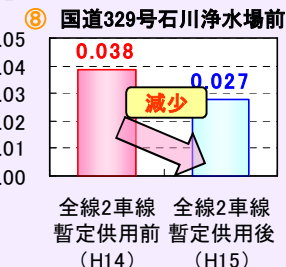
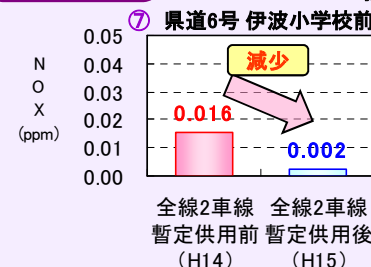
⑥ 国道329号現道  
うるま市石川東恩納



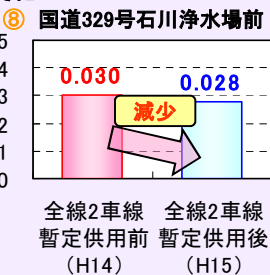
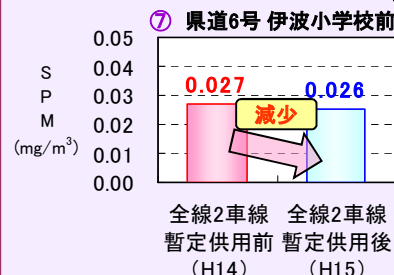
出典：環境センサス  
観測時間：(昼間)16:00～22:00  
(夜間)22:00～6:00

#### 大気汚染

##### NOx排出量の変化



##### SPM排出量の変化



出典：交通実態調査結果(7日間連続計測の平均値(0:00～翌日24:00))  
観測日：H14年度：H15.02.21(金)～27(木)、H15年度：H15.10.18(土)～24(金)

▲図10 交通事故件数と大気汚染と騒音の変化

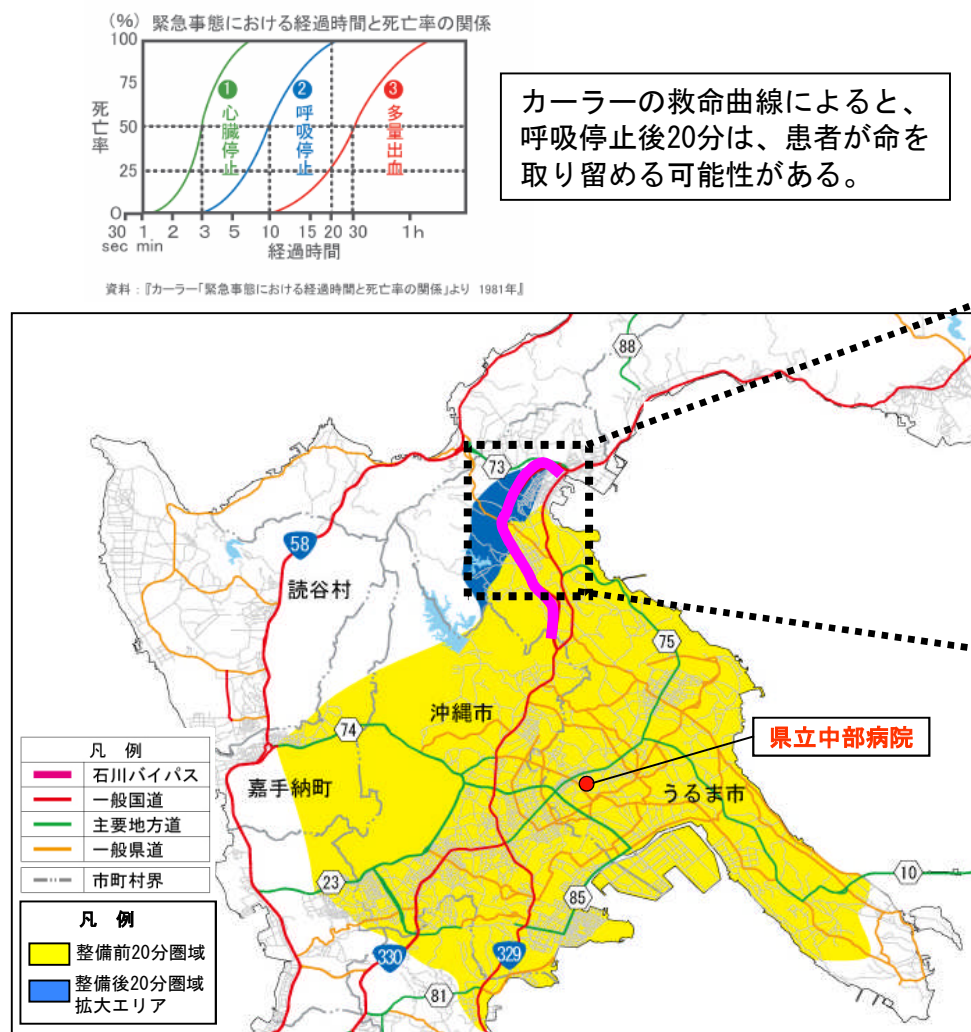


## 2. 効果の発現状況

### (4) 地域活性化の支援～医療支援・人口・従業者の変化～

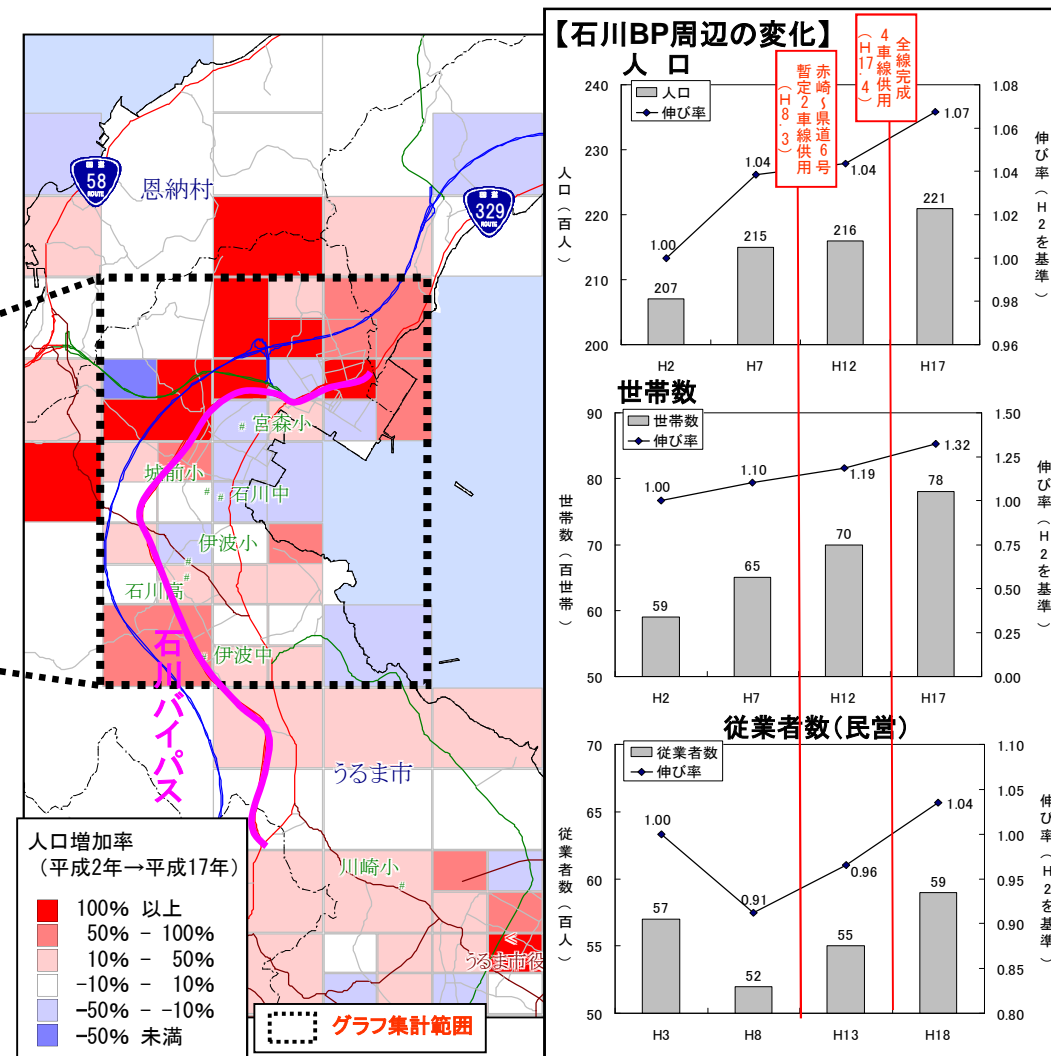
■石川バイパス整備後、第三次医療施設である県立中部病院までの20分圏域が拡大し、病院までのアクセス性が向上している(図11)。

■石川バイパスの整備に伴い、当該地域の利便性が向上した結果、石川バイパス周辺の人口、世帯数、民営従業者数が増加している(図12)。



▲図11 高度医療施設からの時間圏域(20分圏域)の変化

資料：H17道路交通センサス混雑時旅行速度(平日)を用いて算出



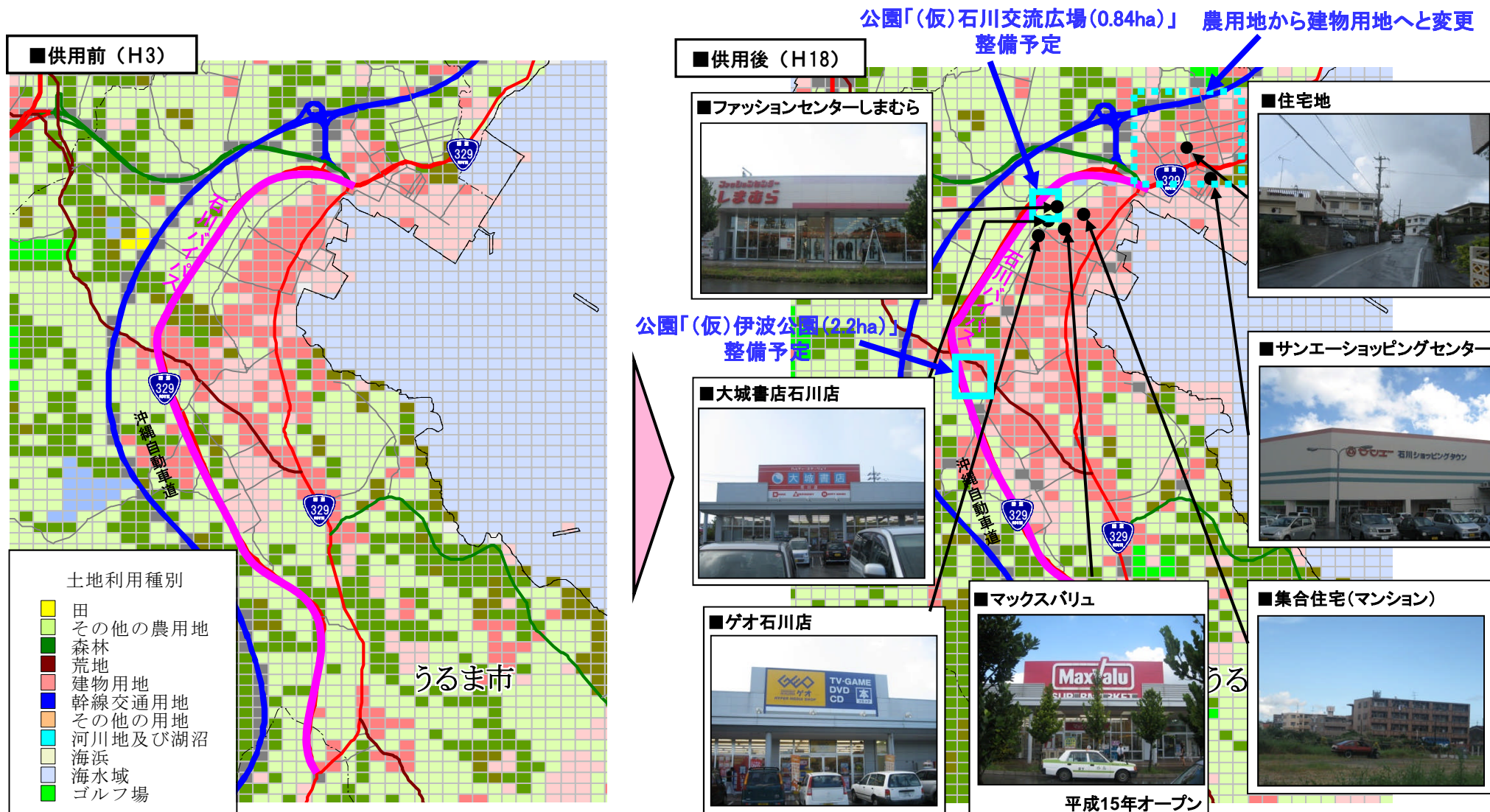
▲図12 石川バイパス周辺の人口の変化(H2→H17)

出典：国勢調査・事業所企業統計調査

## 2. 効果の発現状況

### (4) 地域活性化の支援～土地利用状況の変化～

■石川バイパスの供用後、バイパスや現道沿線部で建物用地地域が拡大し、住宅や商業施設が新たに立地している(図13)。



▲図13 石川バイパス供用前後の土地利用状況の変化



## 2. 効果の発現状況

### (5) まとめ

#### ◆石川バイパスの効果の発現状況

- 交通混雑の緩和

⇒並行現道区間も含め**周辺路線全体の混雑状況が改善**し、当該道路の利用者の利便性が向上

- 所要時間の短縮

⇒整備前に比べ、時間短縮に伴う**アクセス性の向上**

- 沿道環境の改善

⇒現道区間の**交通安全、大気汚染、騒音が改善**

- 地域活性化の支援

⇒高度救急医療施設までの搬送時間の短縮に伴う**救急活動の支援**

⇒バイパス周辺区間における**住宅地域の拡大に伴う人口の増加**

⇒バイパス周辺区間における**商業施設の新規立地に伴う産業の活性化**

### 3. 費用便益分析

#### 費用便益分析

項目		事業全体
費用(C)※1)		749億円※2)
	事業費(億円)	704億円 (事業費実績 475億円)
	維持管理費(億円)	45億円
便益額(B)※1)		1,443億円※2)
	走行時間短縮便益(億円)	1,346億円
	走行経費減少便益(億円)	90億円
	交通事故減少便益(億円)	7.2億円
費用便益比(B/C)		1.9

#### 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22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22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た便益等

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56%削減(81.2万人時間/年→35.5万人時間/年)(現道区間) ◇交差点渋滞長の緩和 供用前H7:3,000m→供用後H19:0m (国道329号赤崎交差点南向け方向)
交通安全の確保	死傷事故の削減	◇死傷事故件数削減量 約1割削減(87件/4年→80件/4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※3) 約5割削減(国道329号現道区間) (196.5t-CO <sub>2</sub> /年→96.7t-CO <sub>2</sub> /年)
	NO <sub>2</sub> 排出量の削減	◇NO <sub>2</sub> 排出削減量 約3割削減(国道329号石川浄水場前) (0.038ppm→0.027ppm)
	SPM排出量の削減	◇SPM排出削減量 約1割削減(国道329号石川浄水場前) (0.030mg/m <sup>3</sup> →0.028mg/m <sup>3</sup> )
観光産業の支援	主要な観光地へのアクセス向上	◇赤崎1丁目交差点からビオスの丘までのアクセス性向上 所要時間：約14分短縮 (約23分→約9分)※4)

※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)供用前はH11道路交通センサス、供用後はH17道路交通センサス24時間交通量、  
混雑時旅行速度(平日)を用いて算出；算出は「客観的評価指標の定量的評価指標の算出手法(案)；  
平成22年度道路政策評価 関係資料集」に準拠

※4)供用前はH11道路交通センサス(現道利用)、供用後はH17道路交通センサス  
(バイパス利用)混雑時旅行速度を用いて算出

## 4. 対応方針（案）

### ①事業の評価

○石川バイパスの供用により、並行する国道329号現道における「交通混雑の緩和」の他、「沿道環境の改善」、「地域活性化」等に効果を発現していることを確認。  
○OB/Cも1.9と算出され、投資効率性のある事業であることを確認。



### ②今後の事業評価の必要性及び改善措置の必要性

○石川バイパスの整備により、沖縄本島東海岸側の南北ネットワークが強化され、うるま市石川市街地の交通混雑が緩和するなど、整備に伴う効果が十分発現されており、効果は持続していくと思われることから、今後は事業評価の必要性はないと判断できる。  
○また、今後も交通状況等を把握し、バイパス道路としての機能の適切な維持確保に努める。



## ■対応方針（案）

「今後の改善措置及び今後の事業評価の必要性はない。」と判断する。