

資料 4－⑤

令和 2 年度第 1 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

### 【事後評価事業】

○一般国道 3 3 1 号 中山改良（防災事業）

沖縄総合事務局開発建設部

一般国道331号  
中山改良(防災事業)  
事後評価資料

2020年 12月8日  
沖縄総合事務局開発建設部

# 目 次

1. 事業の目的と概要	1
-------------	---

2. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	2
--------------------------	---

3. 事業の効果の発現状況	3
---------------	---

1) 災害時の対応支援	3
-------------	---

2) 交通転換による安全性向上	4
-----------------	---

3) 観光産業の支援	5
------------	---

4. 事業の投資効果(まとめ)	6
-----------------	---

【参考】社会経済情勢の変化	7
---------------	---

1) 人口等	7
--------	---

2) 災害の発生状況	8
------------	---

3) 観光	9
-------	---

【参考】死傷事故発生件数の推移	10
-----------------	----

5. 事業の投資効果(まとめ)	11
-----------------	----

# 1.事業の目的と概要

## 事業目的

- 1. 災害に強いネットワークの形成
- 2. 旧道からの交通転換による安全性向上

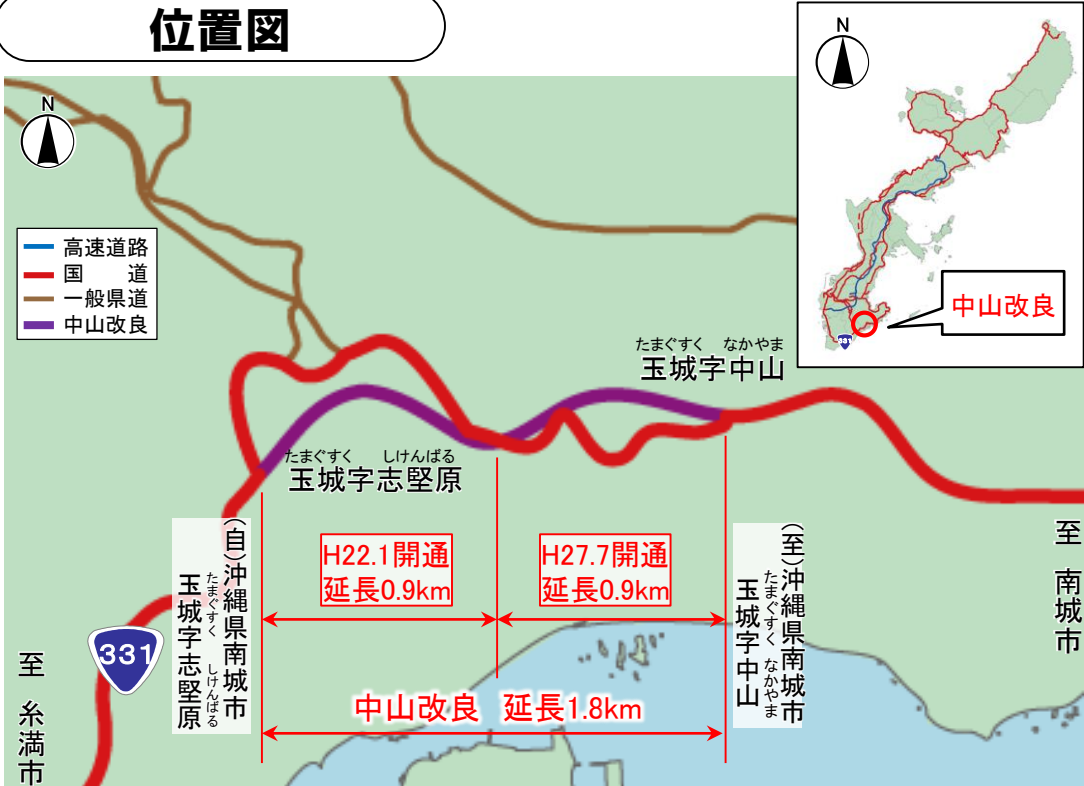
## 計画概要

事業区間	自) 沖縄県南城市玉城字志堅原 至) 沖縄県南城市玉城字中山
延長	1.8km
道路規格	第3種2級
設計速度	60km/h
車線数	2車線
交通量 (H27実測値)	2,900台/日
事業費	88億円

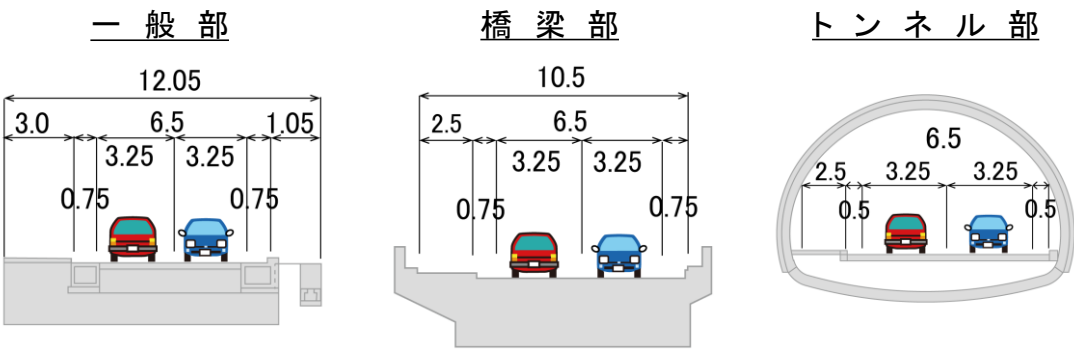
## 事業経緯

平成2年度	事業化(都市計画決定不要)
平成6年度	用地着手
平成12年度	工事着手
平成22年度	部分供用開始
平成27年度	全線供用開始

## 位置図



## 標準断面図



## 2.費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

### 前回評価時と開通後の比較

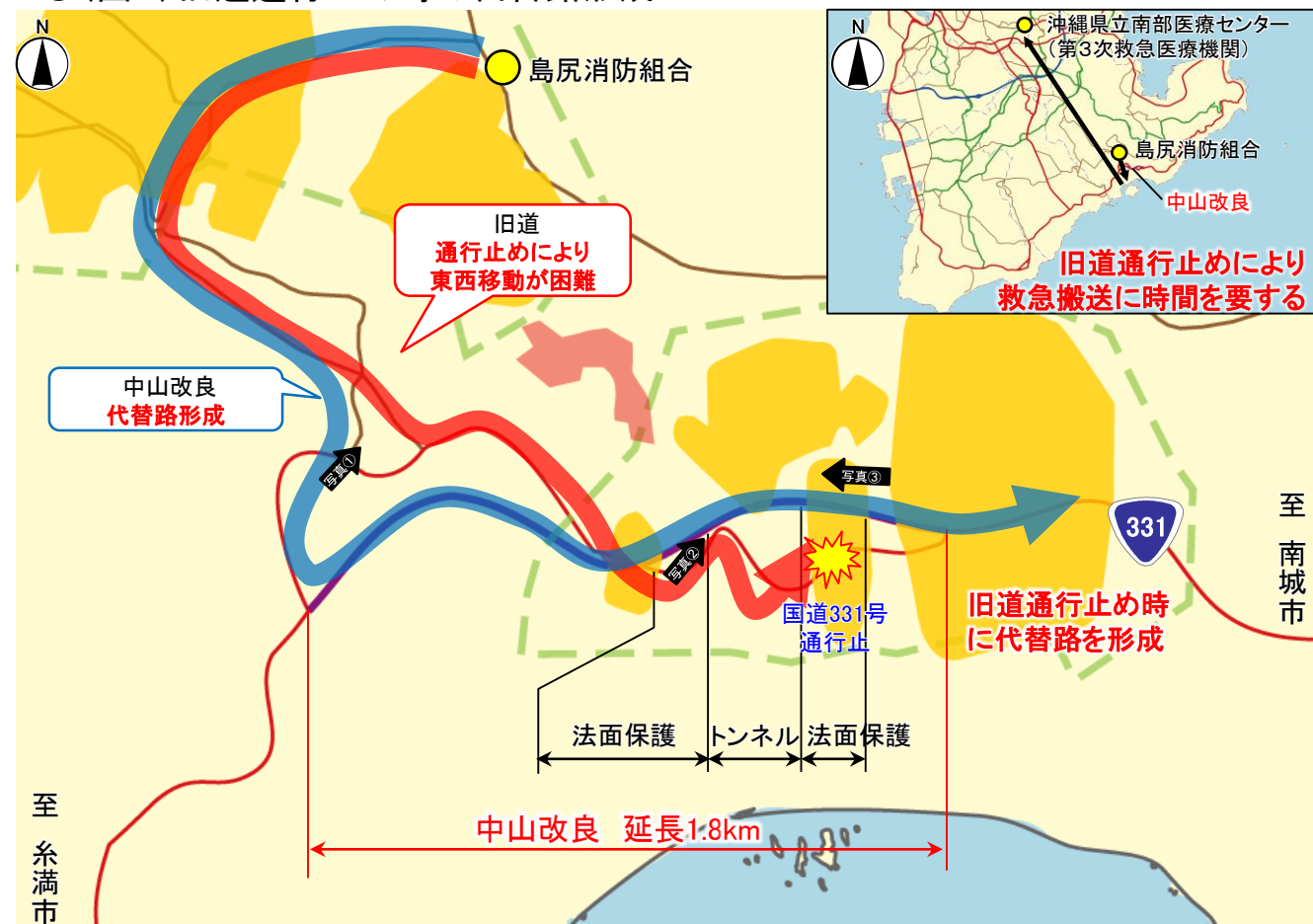
	前回再評価時 (平成24年度)	開通後	変化及びその原因
道路構造等	第3種2級 延長1.8km、2車線	第3種2級 延長1.8km、2車線	○変化なし
総事業費	88億円	88億円	○変化なし
交通量	3,500台/日 (計画交通量)	2,900台/日 (平成27年実測値)	○前回評価時の計画交通量は、平成24年度時点 事業化ネットでの推計値
事業期間	平成2年度～平成26年度	平成2年度～平成26年度	○変化なし

# 3.事業の効果の発現状況 1) 災害時の対応支援

■国道331号中山改良と並行する旧道区間(以下、旧道)は、土砂災害危険箇所、土砂災害警戒区域に指定されており、落石、土砂流出による通行止めが発生するなど災害時に脆弱な状況となっている。

■旧道が通行止め時に中山改良は代替路を形成し、災害時における救急搬送や災害復旧活動を支援する。

## ●(図1)旧道通行止め時の代替路形成



← 旧道(災害時通行止め発生)

← 中山改良(代替路)

土砂災害危険箇所(地すべり危険箇所)

土砂災害警戒区域(地すべり)

土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)

資料: 沖縄県地図情報システム図面を基に作成

## ●(図2)通行止め時の状況

【写真①】落石による被災 【写真②】土砂流出による被災  
(平成20年6月27日) (平成23年11月9日)



約半年間全線通行止め

4時間全線通行止め

通行止めにより地域住民の  
日常的な移動に大きく影響

【写真③】トンネルや法面保護で災害に強い中山改良



(消防のコメント)

見通しが良く、安全性が格段に向上したため、  
おおよそ2~3分ほど時間短縮になっている。  
救急車や消防車の運転もしやすくなった。

資料: ヒアリング(R2.11)

# 3.事業の効果の発現状況 2) 交通転換による安全性向上

- 旧道は、学校指定通学路となっており児童の通学ルートとして利用されているが、一部区間において歩道が未整備となっている中で、大型車等も通行しており、安全性が懸念されていた。
- また、地形が急峻かつ線形不良のため、観光バスなど大型車両のすれ違いが困難な箇所が存在している。
- 中山改良整備により、旧道と比較して急減速発生頻度が約2割少なく、安全で円滑な移動が可能となる路線が整備され、大型車の走行性の向上、旧道から交通が転換することによる安全性向上に寄与している。

## ●(図3)通学路指定状況、旧道の線形不良・急勾配状況



【写真①: 旧道の通学路状況】



【写真②: 旧道の大型車すれ違い】

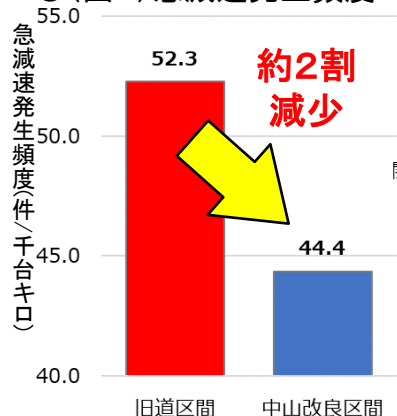


【写真③: 中山改良区間】



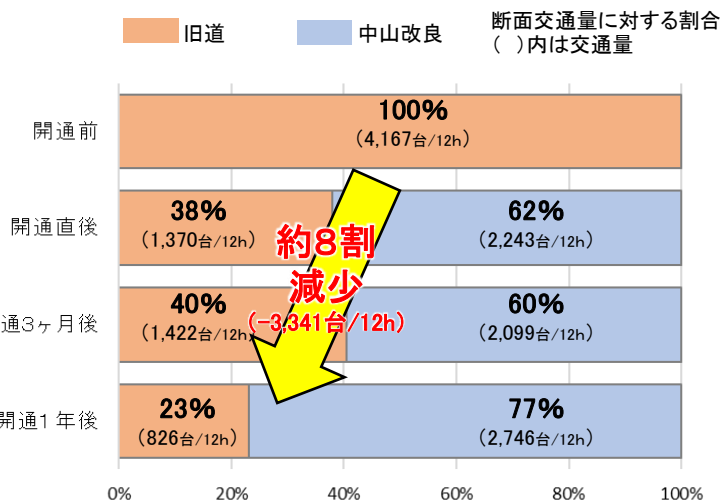
## 中山改良区間の急減速発生頻度は旧道より約2割減少

### ●(図4)急減速発生頻度



資料: ETC2.0プローブ情報(H31.4~R2.2)

## ●(図5)中山改良、旧道の断面交通量割合



資料: 交通量調査結果

開通前(H26.10.29)、開通直後(H27.7.22)、開通3ヶ月後(H27.10.7)、開通1年後(H28.11.1)



(市民のコメント)  
以前は、きついカーブが多くて、歩行者や大型車とすれ違うときなど気を使ってたが、中山B/P完成後は、カーブが少なくなり、安心して運転できるようになった。

資料: ヒアリング(R2.11)

(バス会社のコメント)  
改良区間が開通したことで大型車両が旧道を通行しなくなり、ヒヤリハット等の危険場面が減少した。



資料: ヒアリング(R2.11)

# 3.事業の効果の発現状況 3) 観光産業の支援

せーふあーうたき

- 沖縄県南部の国道331号沿線には、世界遺産である斎場御嶽をはじめとした有数の観光地、観光施設が存在しており、観光周遊ルートとなっている。
- 旧道が通行止めとなった場合の迂回ルート損失時間は23分となっており、中山改良が、観光周遊機会の増加、沿線観光産業を支援している。

● (図6) 沖縄県南部地域の観光ルート、国道331号通行止め時の迂回ルート



資料：観光地・ビーチ・道の駅の所在地は沖縄総合ガイドブック2020(おきなわ観光情報WEBサイト)を基に作成

知念海洋レジャーセンター



資料：知念海洋レジャーセンターHP

斎場御嶽(せーふあーうたき)



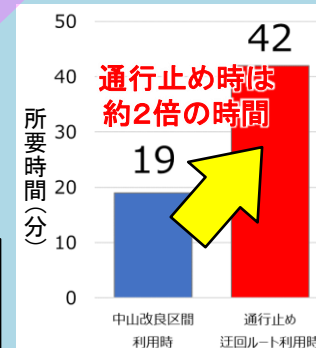
撮影日：R2.10

おきなわワールド文化王国・玉泉洞



資料：おきなわワールド

● (図7) 旧道通行止め時の迂回時間



(バス会社のコメント)  
開通後、所要時間が最大20分ほど短縮され、その分ゆとりある時間配分を取ることができるようになった。



資料：ヒアリング(R2.11)

資料：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査  
※混雑時旅行速度(上下平均)より算出

中山改良区間は設計速度(60km/h)を使用  
調査対象でない道路は30km/hを用いて算出

## 4.事業の投資効果（まとめ）

### 《効果名》

### 【効果の概要】

①走行時間短縮便益、走行費用減少便益、交通事故減少便益

—

②災害時の対応支援

#### 【通行止め時の代替路形成】

- ・旧道が通行止めの場合でも、沿線地域の緊急搬送や災害復旧活動を支援。
- ・法面保護やトンネルの整備により、災害に強いルートを形成。

③交通転換による安全性向上

#### 【旧道からの交通転換による円滑な交通確保】

- ・大型車の走行性の向上、旧道から交通が転換することによる安全性向上に寄与。
- ・中山改良整備により、旧道と比較して急減速発生回数が2割少なく、安全かつ円滑な移動が可能となる路線を確保。

④観光産業の支援

#### 【南部地域の観光周遊支援】

- ・旧道通行止め時の損失時間は23分となっており、中山改良区間の整備により観光周遊機会の増加。
- ・国道331号の沿線に存在する有数の観光地やビーチに対して、安全な観光ルートを形成し、県南部地域の観光周遊を支援。

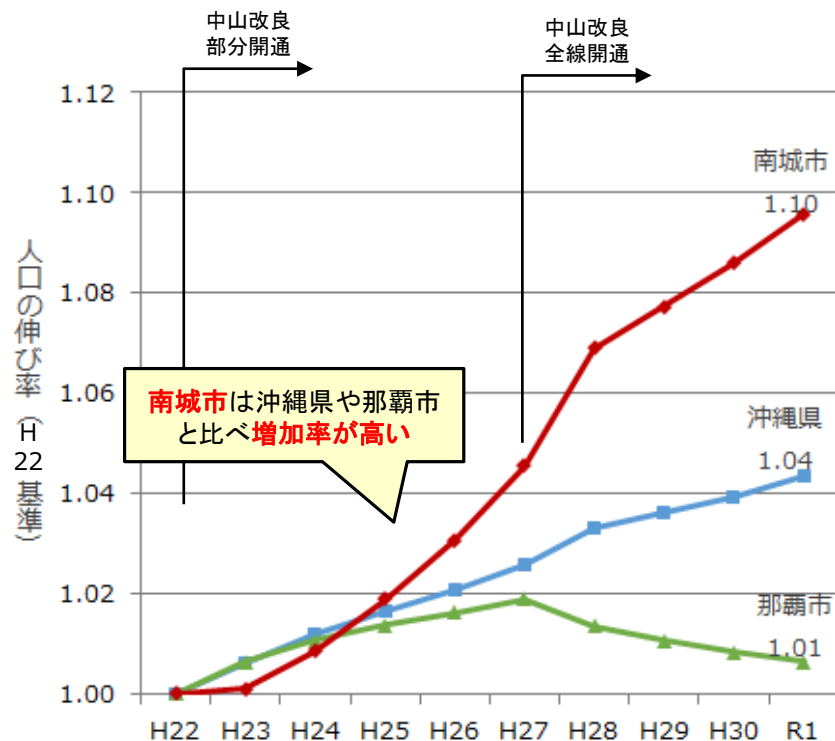
⑤費用対効果分析（算定に用いた効果①）

—

# 【参考】社会経済情勢の変化 1) 人口等

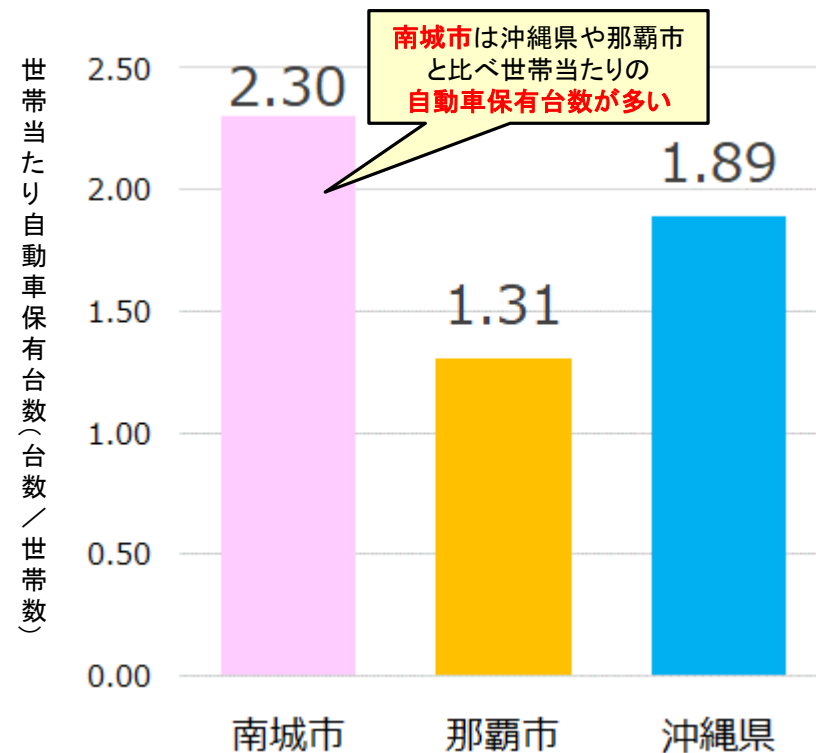
- 中山改良が位置する南城市は、沖縄県や那覇市と比べ人口増加率が高い状況となっている。
- 世帯当たりの自動車保有台数も多く、道路利用者が多いと考えられ、人口と比例して交通需要も増加が見込まれる地域である。
- 中山改良整備により、増加が見込まれる交通需要に対し円滑な移動を支援する。

●(図8) 人口の伸び率



資料: 沖縄県の人口推計  
※H22を1.000として作成  
各年10月1日時点

●(図9) 世帯当たり自動車保有台数

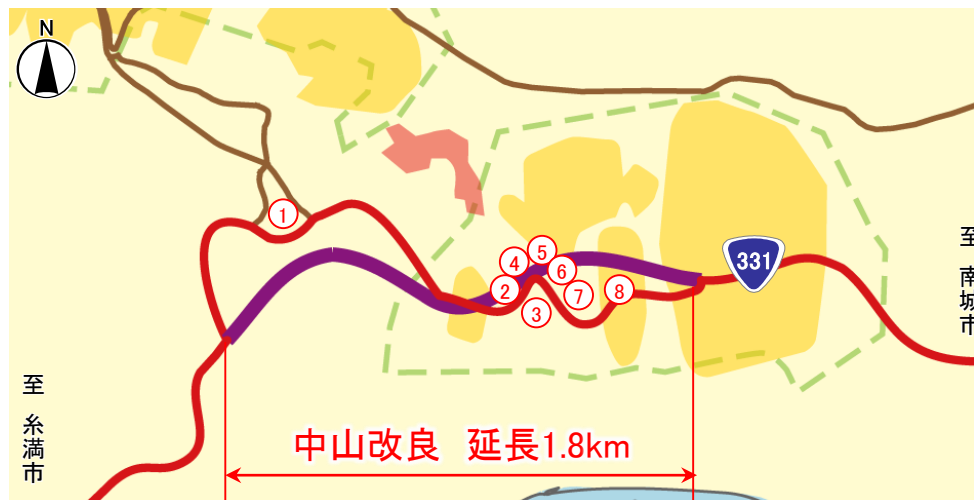


資料: 自動車保有台数...沖縄県統計年鑑(R1)  
世帯数...沖縄県の人口推計(R1.10.1時点)

# 【参考】社会経済情勢の変化 2) 災害の発生状況

- 旧道は、豪雨による落石、土砂災害などが発生している。
- 中山改良区間北部の南城市系数では令和2年に10月に観測記録第2位を更新しており、土砂災害等への影響が懸念される。
- 中山改良整備により代替路が形成され、災害時における円滑な移動を支援している。

## ●(図10)災害の発生状況



**国道331号沿線は土砂災害危険箇所、土砂災害警戒区域に指定されており落石、土砂流出などの災害が発生**

- ① 災害発生場所(番号は下記写真の番号)
- 土砂災害危険箇所(地すべり危険箇所)
- 土砂災害警戒区域(地すべり)
- 土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)

資料: 沖縄県地図情報システム図面を基に作成

## ●(図11)周辺(南城市系数)の降雨量が観測記録を更新

**南城市系数**では、R2年10月22日に24時間雨量が観測記録第2位の267ミリに達し南城市系数の**10月の観測記録を更新**した



資料: 気象庁ホームページ



## 【参考】社会経済情勢の変化 3) 観光

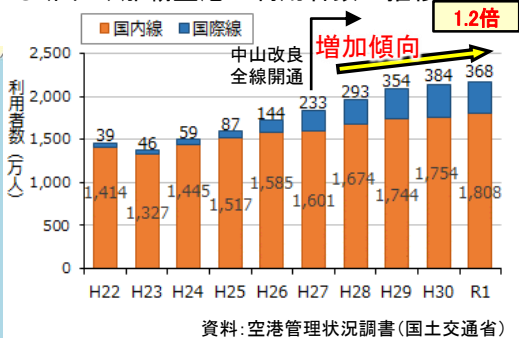
- 那覇空港の利用者数(1.2倍)、沖縄県の入込観光客数(1.3倍)、中山改良が位置する南城市の宿泊施設収容人数(1.6倍)は増加傾向となっている。
- 沖縄県の玄関口である那覇空港、那覇港の発着回数も増加傾向となっており、空港、港湾を利用した観光需要が増加していると考えられる。  
(那覇空港は令和2年3月に滑走路を増設し供用、那覇港は令和元年のクルーズ船寄港回数が全国1位)
- 中山改良整備により、増加傾向にある沖縄県の観光需要、南部地域の周遊機会の増加に寄与している。

●(図12)那覇空港、那覇港および南部地域の主要観光施設

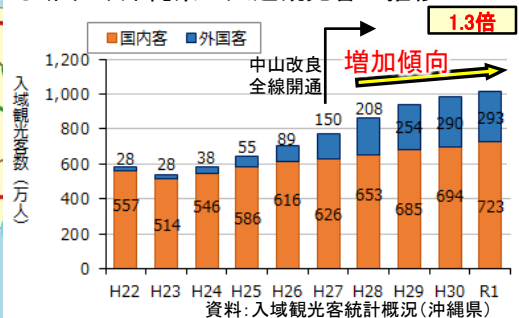


資料：観光、道の駅は沖縄総合ガイドブックを基に作成  
※施設等は南部地域(南城市、八重瀬町、糸満市、豊見城市、南風原市)を表示

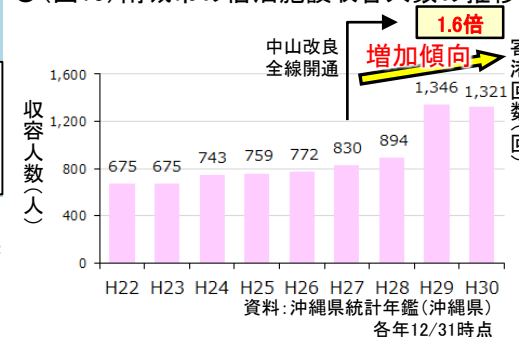
●(図13)那覇空港の利用者数の推移



●(図14)沖縄県の入込観光客の推移

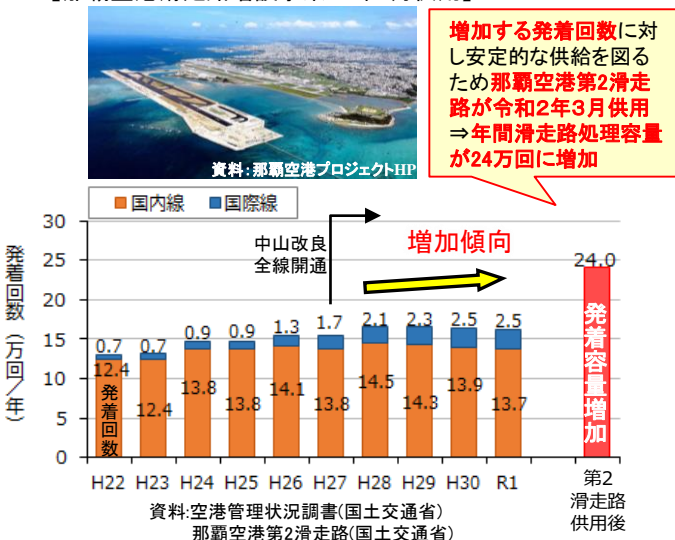


### ●(図15)南城市の宿泊施設収容人数の推移

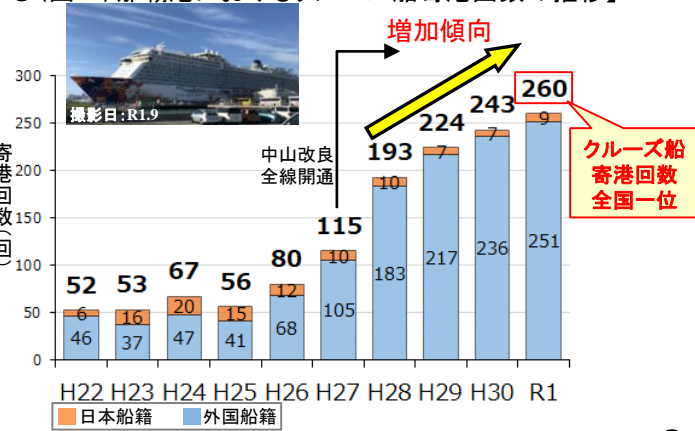


●(図16)那覇空港における発着回数の推移

【那覇空港滑走路増設事業R2年3月供用】



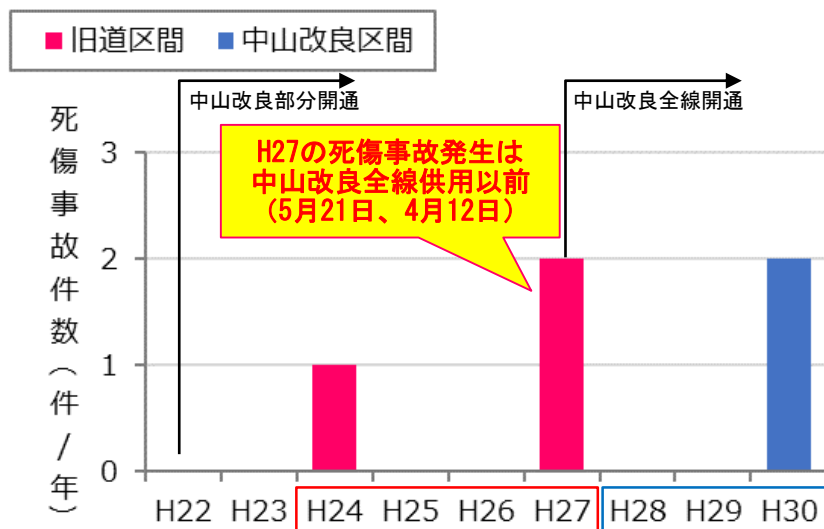
●(図17)那覇港におけるクルーズ船寄港回数の推移】



# 【参考】死傷事故発生件数の推移

- 学校指定通学路である旧道区間における死傷事故件数については、中山改良全線開通前の4年間では3件であったが、開通後0件へと減少した。
- 旧道区間と中山改良区間を合わせた死傷事故件数としては、中山改良全線開通前の4年間では3件であったが、開通後2件へと減少した。
- 事故のリスクが減り、安全性について向上したという声がある。

● (図18) 死傷事故件数の推移



全線開通前、  
過去四年間の死傷事故件数 3件  
(旧道区間の4年死傷事故率 63(件/億台キロ))

全線開通後、  
旧道区間の死傷事故 0件

資料: ITARDAデータ(H22-H30)

● (図19) 通学路指定状況、旧道の線形不良・急勾配状況



(バス会社のコメント)  
道路が新しくなったことにより通行時の見通しが  
良くなったため、事故のリスクが減った。

資料: ヒアリング(R2.11)



資料: ヒアリング(R2.11)

(バス会社のコメント)  
以前と比べ道路幅員や視認性など、安全性に  
ついては格段に良くなっている。  
改良区間は安全なので、基本的には改良区間  
を利用している。

## 5.今後の事業評価の必要性等

### ■ 今後の事業評価の必要性

- ・当該道路の整備により、災害時において脆弱な旧道の代替路が形成され、救急搬送や災害復旧活動を支援している。
- ・また、一部歩道がない通学路からの交通転換が図られることで、安全で安心できる暮らしの確保に寄与している。
- ・更に、観光バス等の運行がスムーズになることから観光周遊の利便性が向上し、地域経済の好循環に寄与し、当該道路の重要性が増大していくことは明らかであり、今後の事後評価の必要性はないものと判断できる。

### ■ 改善措置の必要性

- ・当該道路は、想定された効果が発現されており、当面の改善措置の必要性はない。

### ■ 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法について見直しの必要性

事業評価手法の見直しについては、整備目的の効果を確認していることから、見直しの必要性は無いと考える。今後ビッグデータ等を用いた詳細なデータを活用し、安全・安心の向上などの「生活の質の向上」といった視点でのストック効果に留意した評価に努める。