

資料 4-③
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

【再評価事業】

一般国道 329 号 与那原バイパス・南風原バイパス

沖縄総合事務局開発建設部

一般国道329号
与那原バイパス・南風原バイパス
再評価資料

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. 事業の必要性に関する視点	3
1)事業を巡る社会情勢等の変化	3
①交通状況の変化	3
②交通事故の発生状況	5
③商業施設、観光施設の立地	6
2)事業の投資効果	7
①円滑なモビリティの確保	7
②安全で安心できるくらしの確保	8
③東海岸地域へのアクセス性の向上	9
その他の投資効果	10
費用対効果(B/C)の結果	11
3. 事業の進捗の見込みの視点	13
4. コスト縮減や代替案立案の可能性の視点	14
5. 対応方針(原案)	15

1. 事業の目的と概要

事業目的

- ①国道329号の渋滞緩和
- ②国道329号の交通安全確保及び沿道環境の改善
- ③東海岸地域の産業振興の支援

計画概要

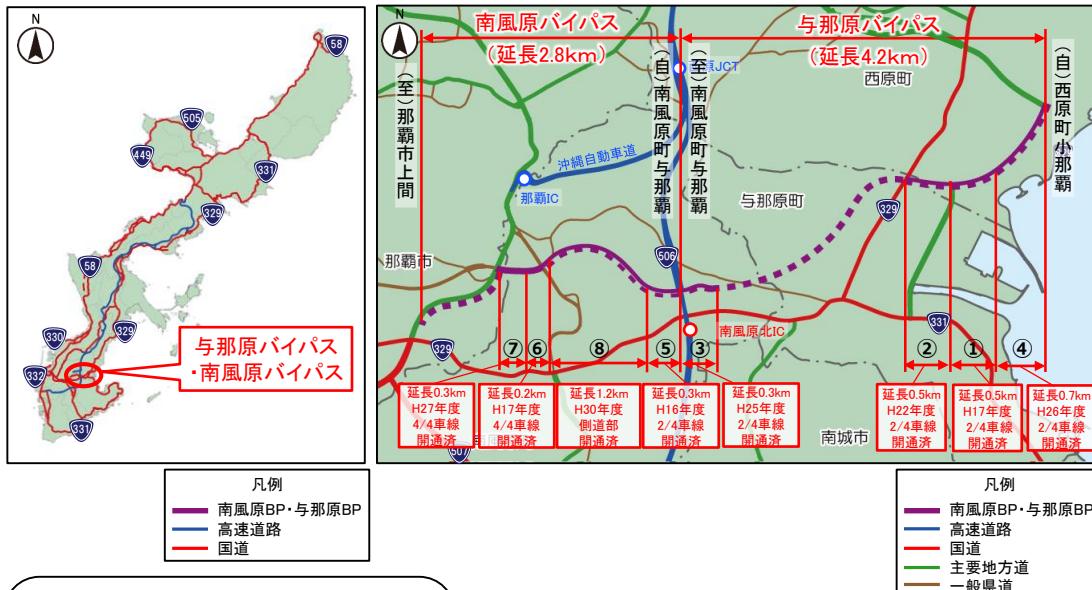
道路	与那原バイパス	南風原バイパス
事業区間	(自) 西原町小那霸 (いはらちょうおなは) (至) 南風原町与那霸 (はいばるちょうよなは) (至) 那霸市上間 (なはしうま)	(自) 南風原町与那霸 (はいばるちょうよなは) (至) 那霸市上間 (なはしうま)
延長	4.2km	2.8km
道路規格	第4種第1級	第4種第1級
設計速度	60km/h	60km/h
車線数	4車線	4車線
計画交通量 (R12将来推計値)	30,500台/日	31,300台/日
事業費	470億円 [470億円※]	450億円 [450億円※]

※前回再評価時の事業費

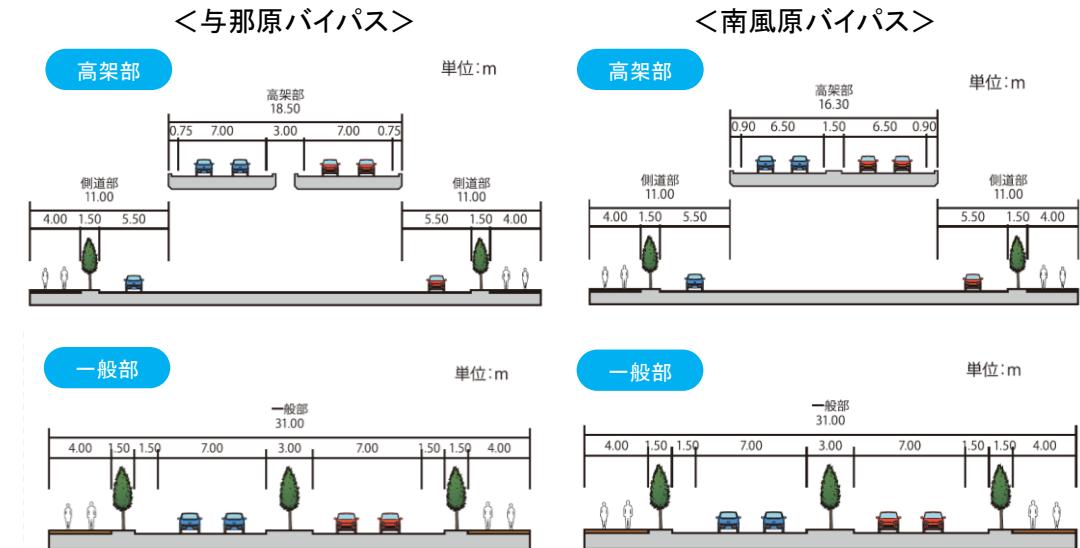
事業の経緯

年次	与那原バイパス	南風原バイパス
平成4年度	事業化	—
平成7年度	—	事業化
平成12年度	都市計画決定	都市計画決定
平成16年度	—	⑤部分開通 (南風原町 ~ 南風原町 宮平 0.3km)
平成17年度	①部分開通 (西原町 東崎 ~ 西原町 東崎 0.5km)	⑥部分開通 (南風原町 ~ 南風原町 新川 0.2km)
平成22年度	②部分開通 (西原町 東崎 ~ 与那原 0.5km)	—
平成25年度	③部分開通 (南風原町 ~ 南風原町 与那霸 0.3km)	—
平成26年度	④部分開通 (西原町 小那霸 ~ 西原町 東崎 0.7km)	—
平成27年度	—	⑦部分開通 (南風原町 ~ 南風原町 新川 真地 0.2km)
平成30年度	—	⑧部分開通 (南風原町 ~ 南風原町 宮平 新川 1.2km)
令和3年度	開通予定	—

位置図



標準断面図



1. 事業の目的と概要

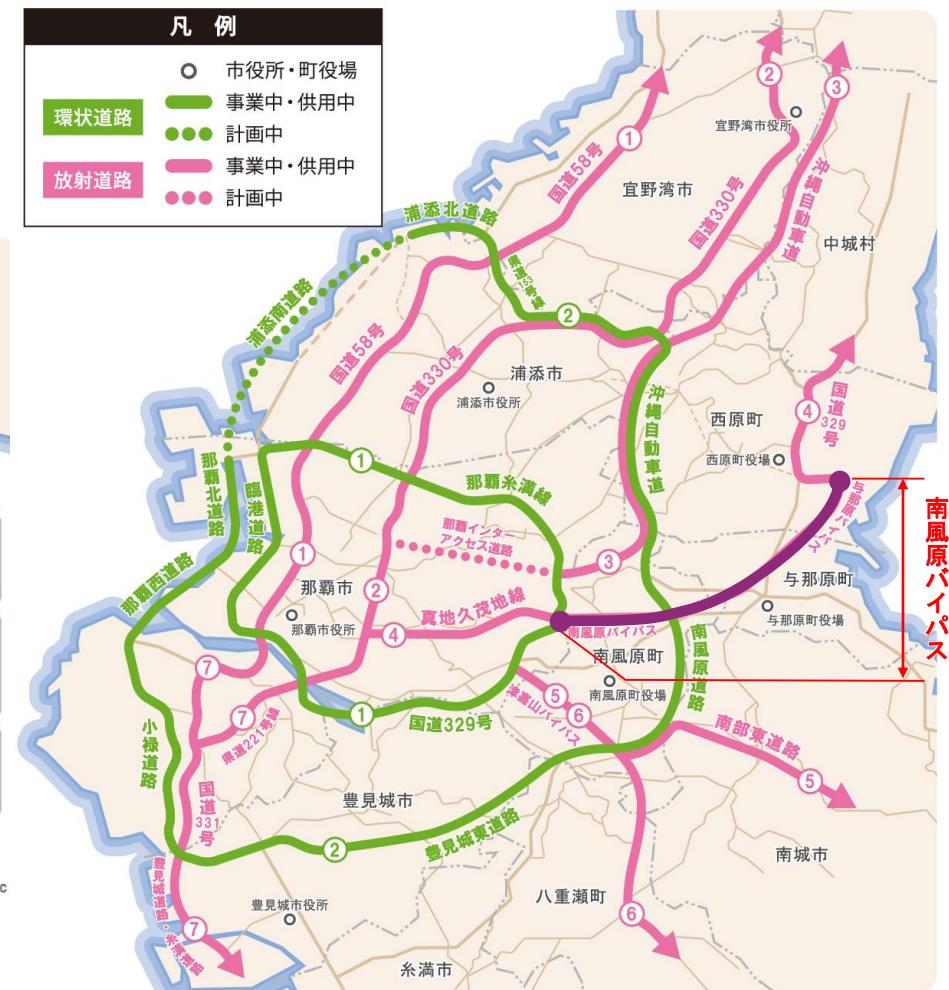
- 与那原バイパス・南風原バイパスは、沖縄本島のハシゴ道路計画(ネットワーク)において、沖縄自動車道、国道58号とともに南北を走る強固な『3本の柱』として位置付けられている。(図1)
- 那覇都市圏において、2環状7放射道路の整備を行うことにより、交通経路の分散化による慢性的な那覇市内の混雑時旅行速度の向上を図ることを目的に整備を推進しており、与那原バイパス・南風原バイパスは7放射道路の一部を形成する。(図2)

●(図1)ハシゴ道路のネットワークイメージ

「ハシゴ道路計画」は「沖縄県総合交通体系基本計画(平成24年6月)」において、那覇、普天間、沖縄、名護等の拠点都市、各産業拠点の相互連携と機能の相互補完を図り、沖縄全体の骨格幹線交通網の拡充を推進させるための計画とされている。



●(図2)那覇都市圏の2環状7放射道路



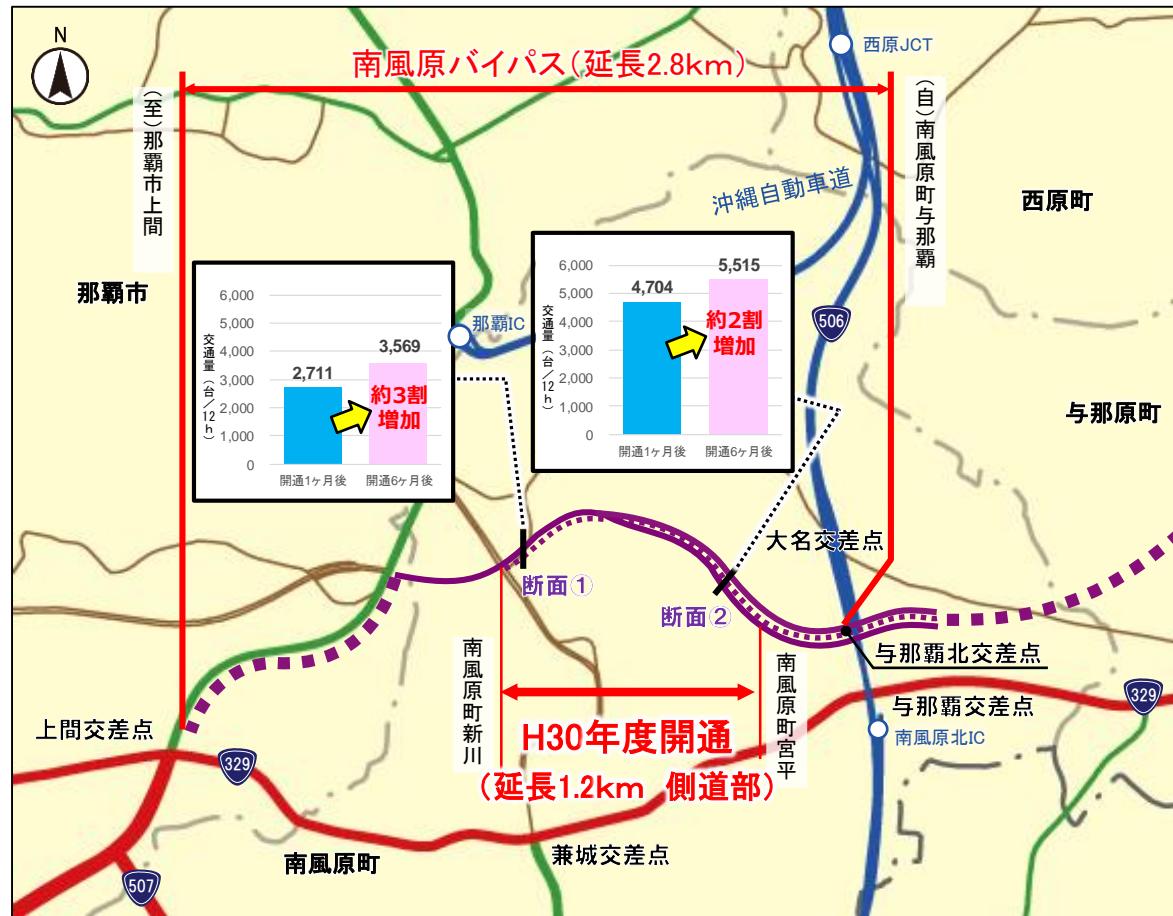
2. 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

①交通状況の変化 [開通区間本線]

■H31年3月に南風原バイパス(側道部)を本線開通前に先行的に暫定開通しており、開通6ヶ月後には約5千台以上の交通が利用している状況となっている。(図3)

●(図3)交通状況の変化



出典: 交通量調査(開通後1ヶ月: 令和元年5月14日(火)、開通後6ヶ月: 令和元年9月25日(水))

※交通量は7-19時の12時間合計台数



2. 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

- 与那原バイパス・南風原バイパスの暫定2車線での部分開通に伴い、並行する国道329号の交通量は減少しているものの、依然として混雑度は1.0を超過しており、未開通区間に並行する国道329号においても混雑度が1.0を超過している。(図4,5,6)
- 与那原バイパス・南風原バイパスの全線整備により、交通転換による交通混雑緩和が期待される。

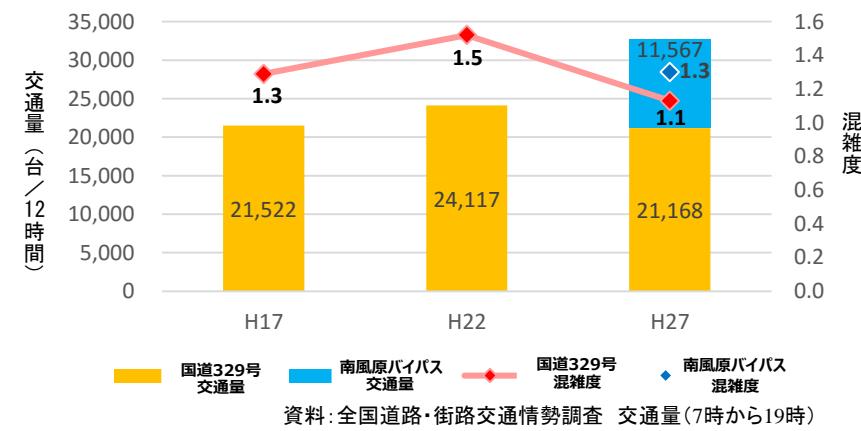
●(図4)時間帯別速度図



①交通状況の変化 [未開通区間沿線]

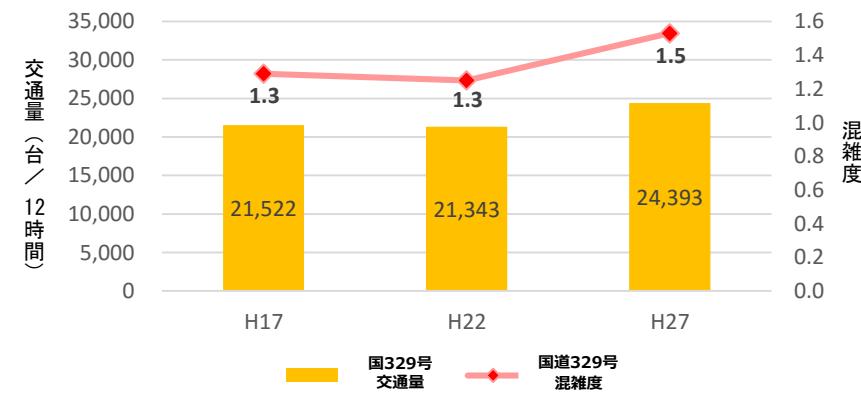
●(図5)開通区間沿線の交通量・混雑度の変化

(断面①)



●(図6)未開通区間沿線の交通量・混雑度の変化

(断面②)



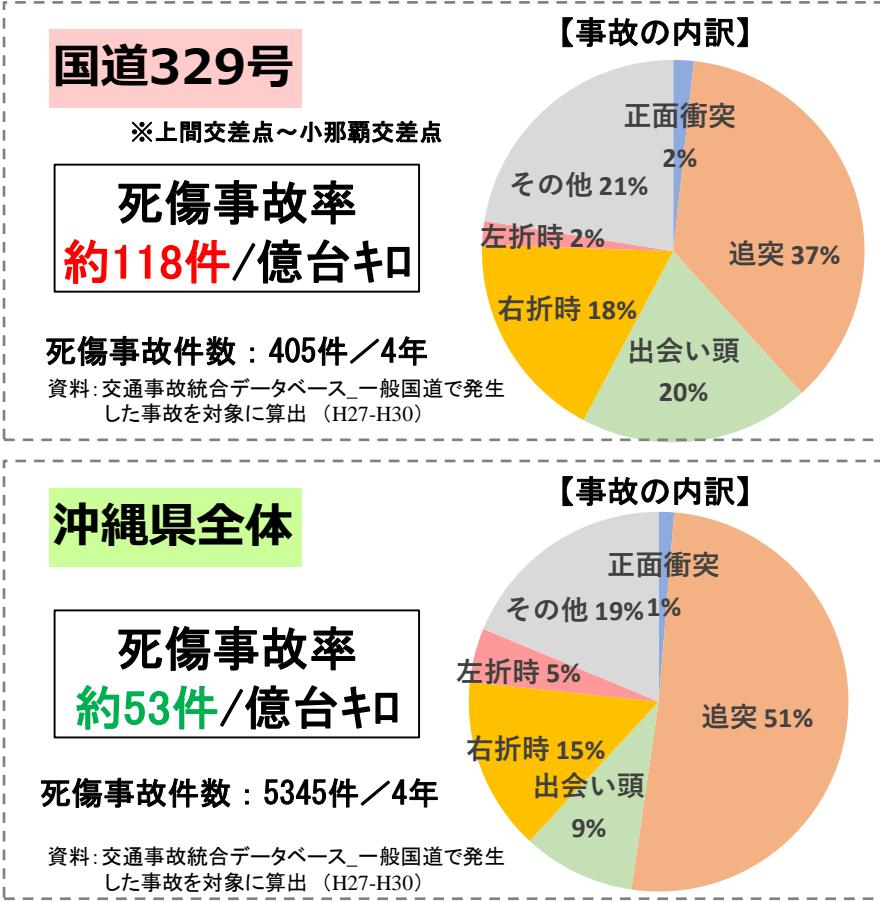
2. 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

②交通事故の発生状況

- 与那原バイパス・南風原バイパスと並行する国道329号では、死傷事故率が約118件/億台キロであり、沖縄県全体の約2倍となっている。(図7)
- 対象区間の多くが、沖縄県全体平均の53件/億台キロよりも高い数値を示しており、死傷事故の発生率が高い区間となっております。与那原バイパス・南風原バイパスの開通により、交通安全への寄与が期待される。(図8)

●(図7)死傷事故率と事故類型別割合



●(図8)国道329号(並行区間)の死傷事故率・事故件数



2. 事業の必要性に関する視点

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

③商業施設、観光施設の立地

- 国道329号周辺には、イオン等の大型商業施設をはじめとした商業施設が複数立地している。(図9)
- 「マリンタウンMICEエリアまちづくりビジョン」が策定され、大型MICE施設の建設が予定されており、付随する宿泊施設や商業施設の計画が予定されている。与那原バイパス・南風原バイパスの整備により、那覇方面へのアクセス性が強化され、東海岸地域の活性化に寄与することが期待される。(図10)

●(図9)沿線地域の商業施設等の立地状況



南風原バイパス 沿線施設



・南風原バイパスの開通後は
識名方面、首里方面からの
交通の便が良くなりました。

出典:ヒアリング調査結果(令和2年1月22日)

●(図10)マリンタウンMICEエリアまちづくりビジョン(H29.2月)

大型MICE施設周辺に、宿泊施設や複合商業施設等を適切に配置し、MICE利用者の利便性を高めると共に、MICE開催時以外でも街の賑わいを創出するまちづくりを進めるために策定

イメージパース



出典:沖縄県庁HP

宿泊系ゾーン (ラグジュアリーゾーン)



大型MICE施設 (国際会議場・展示場施設)



宿泊系ゾーン (ファミリーゾーン)



出典:沖縄県庁HP 6

2. 事業の必要性に関する視点

2) 事業の投資効果

①円滑なモビリティの確保

- 与那原バイパス・南風原バイパスの整備により、国道329号からバイパスへの交通転換が図られ国道329号現道の交通混雑の緩和が図られる。(図11,12)
- 加えて、並行する国道329号の渋滞損失時間は約6割～約8割減少する。(図13,14)

●(図11)南風原町・与那原町・西原町の主要渋滞箇所

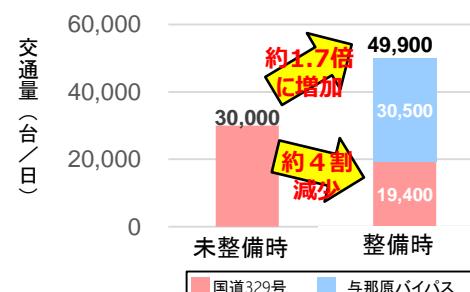


●(図12)国道329号の交通量の変化

【断面① 南風原バイパス並行区間】



【断面② 与那原バイパス並行区間】



資料: 将来交通量推計結果(令和12年度)

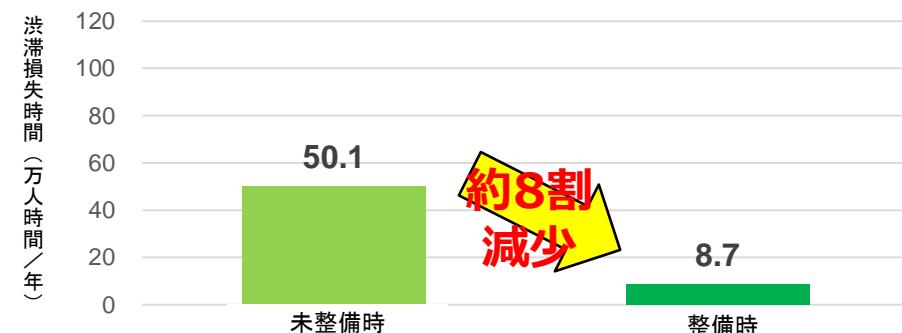
●(図13)国道329号の渋滞損失時間の変化

※与那原バイパス並行区間 西原町小那霸～南風原町与那霸間



●(図14)国道329号の渋滞損失時間の変化

※南風原バイパス並行区間 南風原町与那霸～那霸市上間間



資料: 整備なし_プローブデータより算出 (H31.1～R1.12)

整備あり_整備なしの値に将来交通量推計結果より求めた減少率を掛け合わせて算出

2. 事業の必要性に関する視点

2) 事業の投資効果

②安全で安心できるくらしの確保

- 与那原バイパス・南風原バイパスの整備により、東海岸地域から三次救急医療施設である沖縄県立南部医療センター・こども医療センターまでの一般車両の所要時間が短縮する。(図15,16)
- 所要時間の短縮によって、救命率の向上が見込まれる。(図17)

●(図15)西原町～南部医療センターの所要時間



消防施設
(沖縄県東部消防組合)

・与那原バイパスと南風原バイパスが開通した際は、緊急走行時における主要道路として期待しています。

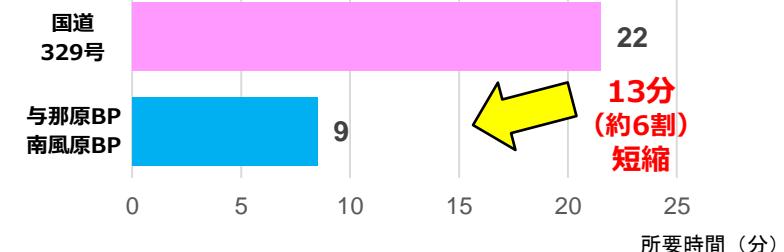
出典:ヒアリング調査結果(令和2年1月22日)



沖縄県立南部医療センター・こども医療センター(三次救急医療施設)

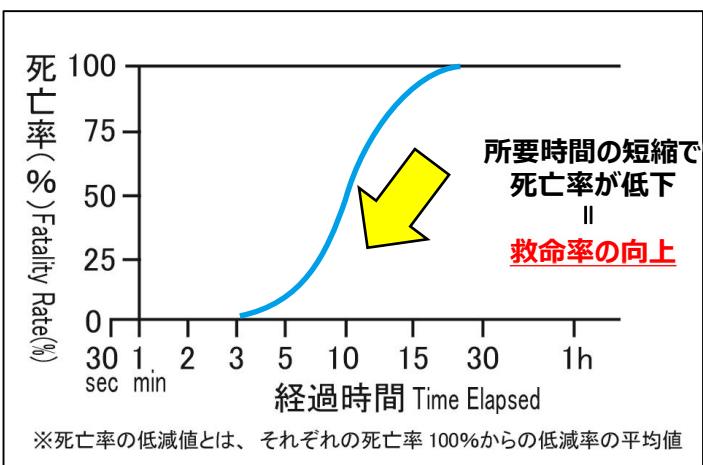
●(図16)所要時間の短縮の一例

西原町～県立南部医療センター・こども医療センター



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。与那原・南風原バイパスは設計速度(60km/h)を使用。
全国道路・街路交通情勢調査の対象でない道路は30km/hを用いて算出

●(図17)救命率の向上(呼吸停止時)



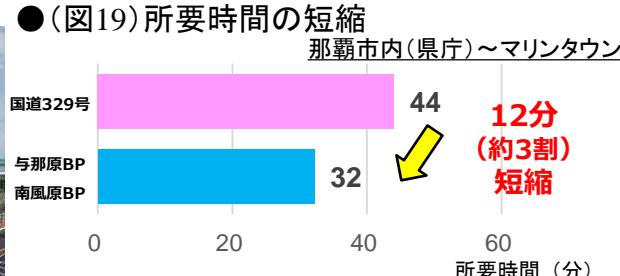
2. 事業の必要性に関する視点

2) 事業の投資効果

③東海岸地域へのアクセス性の向上

- 与那原バイパス・南風原バイパスは、那覇市内～東海岸地域間の主要なアクセス道路となる。(図18)
- 主要渋滞箇所に指定されている交差点等を回避することができるため、所要時間が12分(約3割)短縮する。(図19)
- 那覇市内からのアクセス性も良好となり、今後さらなる賑わいの活性化が期待される。

●(図18)那覇市～マリンタウン間の所要時間



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。与那原・南風原バイパスは設計速度(60km/h)を使用。

全国道路・街路交通情勢調査の対象でない道路は30km/hを用いて算出

●(図20)周辺路線の渋滞状況

①上間交差点付近



2. 事業の必要性に関する視点

2) 事業の投資効果

● その他の投資効果

その他地域社会が受ける便益等

項目		与那原バイパス	南風原バイパス
円滑なモビリティの確保	交通渋滞の緩和	◇渋滞損失時間が約6割減少 (116.7万人・時間/年→47.5万人・時間/年) (現道区間:西原町小那霸~南風原町与那霸)※1※2※3	◇渋滞損失時間が約8割減少 (50.1万人・時間/年→8.7万人・時間/年) (現道区間:南風原町与那霸~那霸市上間)※1※2※3
東海岸地域へのアクセス性の向上	観光の活性化	◇那霸市街地から東海岸への交通円滑化により、東海岸地域の産業振興を支援	
安全で安心できる暮らしの確保	救急医療活動の支援	◇西原町から南部医療センターまでの所要時間が短縮 【与那原バイパス・南風原バイパス開通時】 所要時間:約22分→約9分(約13分短縮) 【与那原バイパスのみ開通時】 所要時間:約22分→約12分(約10分短縮)※4※5	【南風原バイパスのみ開通時】 所要時間:約22分→約17分(約5分短縮)※4※5
開通の効果	並行路線の交通量減少	◇与那原バイパス並行路線部分の国道329号の交通量が、約6割減少。※5 規格の高い道路を使う割合が増加し、既存道路の交通安全に寄与	◇南風原バイパス並行路線部分の国道329号の交通量が、約4割減少。※5 規格の高い道路を使う割合が増加し、既存道路の交通安全に寄与
地域環境の保全	CO ₂ 排出量の減少	【与那原バイパスのみ開通時】 ◇CO ₂ 排出量 ・0.6万t-CO ₂ /年減少(沖縄県全体)※1 ・126.2万t-CO ₂ /年→125.6千t-CO ₂ /年	【南風原バイパスのみ開通時】 ◇CO ₂ 排出量 ・0.3万t-CO ₂ /年減少(沖縄県全体)※1 ・125.9千t-CO ₂ /年→125.6千t-CO ₂ /年

※1)R12未整備時、R12整備時の数値の差

※2)費用便益対象リンクのうち、交通量推計の結果から当該事業により大きく影響を受ける国道329号のリンクを対象として算出

※3)「整備なし」はプローブデータより算出(H31.1~R1.12)、「整備あり」は、整備なしの値に将来交通量推計結果より求めた減少率を掛け合わせて算出

※4)平成27年度全国道路・街路交通情勢調査の混雑時旅行速度(上下平均)より算出。与那原・南風原バイパスは設計速度(60km/h)を使用。全国道路・街路交通情勢調査の対象でない道路は30km/hを用いて算出

※5)H27現況とR12整備時の数値の差

2. 事業の必要性に関する視点

2) 事業の投資効果

●費用対効果（B/C）の結果

■総便益(B)

道路事業に関する便益は、令和12年度の交通量を与那原バイパス・南風原バイパスの整備の有無について推計し、「費用便益分析マニュアル」に基づき3便益を計上した。

【3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】

■総費用(C)

当該事業に関する建設費と維持管理費を計上した。

■計算条件(与那原バイパス)

	前回再評価時 (H27年度)	今回評価時 (R2年度)
基準年次	平成24年度	令和2年度
分析対象期間	供用後50年	供用後50年
基礎データ	平成17年度 全国道路・街路 交通情勢調査	平成22年度 全国道路・街路 交通情勢調査
交通量の 推計時点	令和12年度	令和12年度
計画交通量	35,300台/日	30,500台/日
事業費	470億円	470億円
総便益(B)	1,350億円	1,309億円
総費用(C)	464億円	627億円
費用便益比 (B/C)	2.9	2.1

■計算条件(南風原バイパス)

	前回再評価時 (H27年度)	今回評価時 (R2年度)
基準年次	平成24年度	令和2年度
分析対象期間	供用後50年	供用後50年
基礎データ	平成17年度 全国道路・街路 交通情勢調査	平成22年度 全国道路・街路 交通情勢調査
交通量の 推計時点	令和12年度	令和12年度
計画交通量	38,700台/日	31,300台/日
事業費	450億円	450億円
総便益(B)	524億円	631億円
総費用(C)	402億円	498億円
費用便益比 (B/C)	1.3	1.3

2. 事業の必要性に関する視点

2) 事業の投資効果

●費用対効果（B/C）の結果

費用便益分析

項目	与那原バイパス			南風原バイパス		
	前回評価 (H24年)	事業全体	残事業	前回評価 (H24年)	事業全体	残事業
費用(C)(現在価値換算額)※1)	464億円※2)	627億円※2)	90億円※2)	402億円※2)	498億円※2)	136億円※2)
事業費(億円)	436億円	593億円	66億円	384億円	477億円	123億円
維持管理費(億円)	28億円	34億円	24億円	18億円	21億円	12億円
便益額(B)(現在価値換算額)※1)	1,350億円※2)	1,309億円※2)	578億円※2)	524億円※2)	631億円※2)	240億円※2)
走行時間短縮便益(億円)	1,211億円	1,241億円	538億円	502億円	590億円	233億円
走行経費減少便益(億円)	97億円	53億円	22億円	22億円	31億円	4.9億円
交通事故減少便益(億円)	42億円	15億円	18億円	0.00億円	10億円	2.6億円
費用便益比(B/C)	2.9	2.1	6.4	1.3	1.3	1.8

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30年2月：国土交通省道路局 都市局)

基準年次：令和2年度

検討年次：供用後50年

事業費：現在価値事業費 = 単純価値事業費 × 割戻率 × GDPデフレータ(H00年公表値)

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(H22ベースR12OD表)により推計した交通量を用いて算出

費用および便益額等については、令和元年度の価値に換算(現在価値算出のための社会割引率：4%)

※1)費用および便益の金額は、社会的割引率(4%)、GDPデフレータ(H29公表値)を考慮し、現在価値に換算した値。なお、維持管理費、便益額については供用開始より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

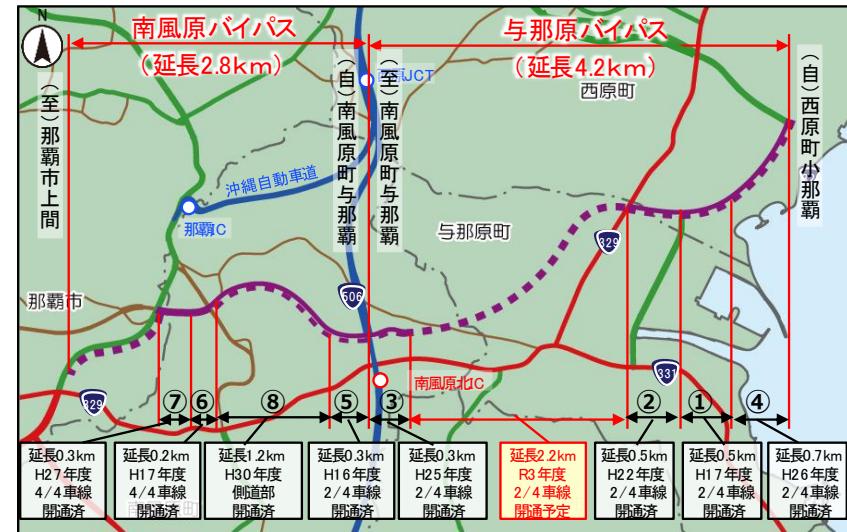
3. 事業の進捗の見込みの視点

- 与那原バイパスは、平成17年度以降に一部暫定2車線で供用、南風原バイパスは、平成16年度以降に一部暫定2車線で供用している。なお与那原バイパスについては、令和3年度の全線暫定2車線開通を予定している。
- 現在の与那原バイパスの用地進捗率は98%、事業進捗率は約79%、南風原バイパスの用地進捗率は99%、事業進捗率は約59%となっている。

■事業の経緯

年次	与那原バイパス	南風原バイパス
平成4年度	事業化	-
平成7年度	-	事業化
平成12年度	都市計画決定	都市計画決定
平成16年度	-	⑤部分開通(南風原町与那原～南風原町宮平 0.3km)
平成17年度	①部分開通(西原町東崎～西原町東崎 0.5km)	⑥部分開通(南風原町新川～南風原町新川 0.2km)
平成22年度	②部分開通(西原町東崎～与那原町与那原 0.5km)	-
平成25年度	③部分開通(南風原町与那原～南風原町与那原 0.3km)	-
平成26年度	④部分開通(西原町小那霸～西原町東崎 0.7km)	-
平成27年度	-	⑦部分開通(南風原町新川～南風原町真地 0.2km)
平成30年度	-	⑧部分開通(南風原町宮平～南風原町新川 1.2km)
令和3年度	全線暫定2車開通予定	-

■位置図



【南風原バイパス】

【与那原バイパス】



平成31年3月撮影



平成30年10月撮影

■事業の進捗率

項目	与那原バイパス	南風原バイパス
事業費	約470億円	約450億円
用地進捗率	98%	99%
事業進捗率	79%	59%

令和2年3月末時点

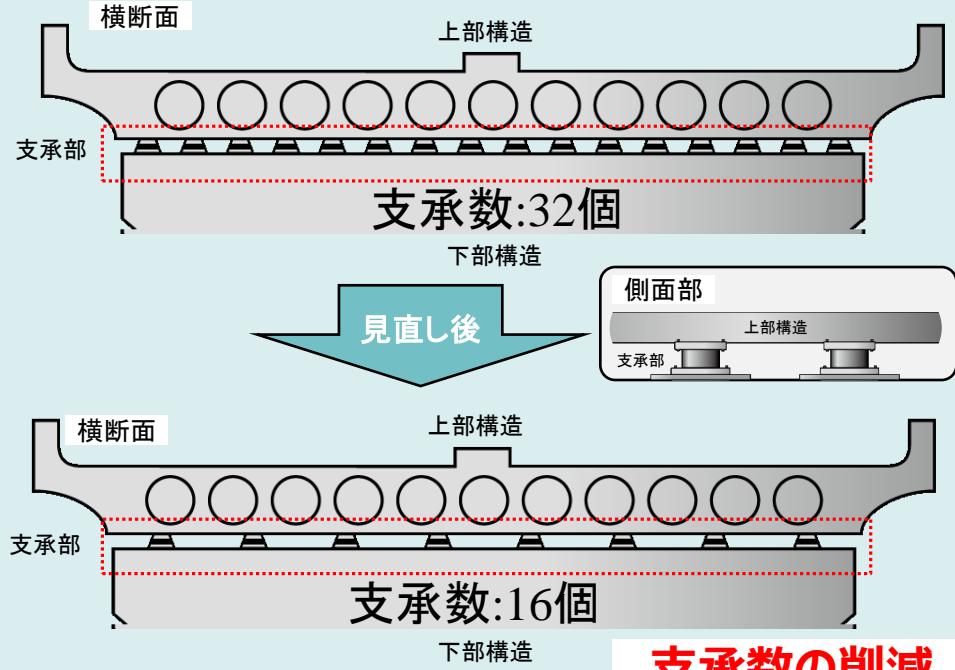
4. コスト縮減や代替案立案の可能性の視点

- 与那原バイパス3号橋では、橋脚の構造形式を複数提案し、経済性・景観性に優れた形式を採用している。
- 橋梁構造や基礎構造の見直しを実施することで約1.5億円のコスト縮減を図っている。

■構造形式の見直し

支承数の変更

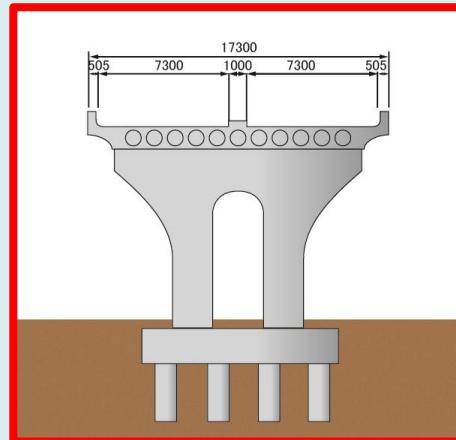
上下部工形式検証、支承数の縮減
支承数： 32個 ⇒ 16個



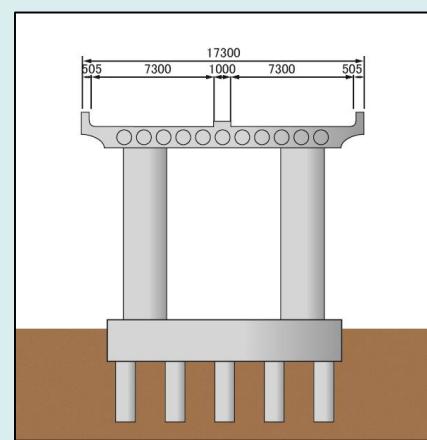
橋梁形式の選定

張出式橋脚とラーメン橋脚で比較を実施
⇒張出式橋脚を採用

案①【張出式橋脚】



案②【ラーメン橋脚】



■構造形式の見直しによるメリット

中間橋脚支承・検査路省略

約1.5億円のコスト縮減

維持管理性の向上

5. 対応方針（原案）

1. 事業の必要性

- ハシゴ道路計画で沖縄自動車道、国道329号とともに南北を走る強固な『3本の柱』に位置づけられており、那覇都市圏の2環状7放射道路の一部を形成する。
[P.2] ⇒ **道路ネットワークの形成**
- 国道329号の混雑度は1.0を超過している。[P.4] ⇒ **交通渋滞の緩和**
- 国道329号の死傷事故率は約118件/億台キロで、沖縄県全体平均の約53件/億台キロの2倍の死傷事故率となっている。[P.5] ⇒ **交通安全確保**
- マリンタウンMICEエリアまちづくりビジョンが平成29年に策定されるなど、東海岸地域の開発が進んでいる。[P.6] ⇒ **地域の活性化支援**

2. 事業の投資効果

- 円滑なモビリティの確保 [P.7]
 - ⇒【与那原バイパス】国道329号(西原町小那覇～南風原町与那覇)の年間渋滞損失時間が約6割減少【116.7万人時間/年→47.5万人時間/年】
 - ⇒【南風原バイパス】国道329号(南風原町与那覇～那覇市上間)の年間渋滞損失時間が約8割減少【50.1万人時間/年→8.7万人時間/年】
- 安全で安心できるくらしの確保 [P.8]
 - ⇒西原町(役場)～三次救急医療施設である県立南部医療センター・こども医療センターまでの所要時間が約6割短縮【22分→9分】
- 東海岸地域へのアクセス性の向上 [P.9]
 - ⇒那覇市～マリンタウンまでの所要時間が約3割短縮【44分→32分】
- 地球環境の保全
 - ⇒【与那原バイパス】国道329号(西原町小那覇～南風原町与那覇)のCO2排出量が約0.6万t-CO2/年減少【126.2万t-CO2/年→125.6万t-CO2/年】
 - ⇒【南風原バイパス】国道329号(南風原町字与那覇～那覇市上間)のCO2排出量が約0.3万t-CO2/年減少【125.9万t-CO2/年→125.6万t-CO2/年】
- 費用便益(B/C) = 【与那原バイパス】**2. 1(事業全体)、6. 4(残事業)**
【南風原バイパス】**1. 3(事業全体)、1. 8(残事業)**

3. 事業の進捗と見込み

- 与那原バイパス：用地進捗率98%、事業進捗率79%
- 南風原バイパス：用地進捗率99%、事業進捗率59%
- 与那原バイパス・南風原バイパスの全線開通に向けて、鋭意事業の進捗を図る。



○対応方針(原案)：「**事業継続**」