

資料-4-⑤

平成23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329号 宜野座改良

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)

[防災事業]

一般国道329号

宜野座改良

平成23年10月12日

沖縄総合事務局
北部国道事務所



※宜野座村宜野座付近から宜野座村中心部方面を望む

目次

| | |
|--------------------------|----|
| 1. 地域の現状 | 1 |
| (1)災害時等における被害状況 | 1 |
| (2)現道における線形不良箇所の存在 | 2 |
| (3)現道における交通事故の危険性 | 3 |
| (4)地域の産業 | 4 |
| 2. 事業概要 | 5 |
| 3. 事業に対する地元の声 | 6 |
| 4. 事業の効果 | 8 |
| 5. 事業の進捗状況 | 14 |
| 6. まとめ | 15 |

1. 地域の現状

(1) 災害時等における被害状況

- 国道329号と沖縄自動車道は東海岸沿いを南北に縦断する主要幹線道路であるとともに、緊急輸送道路にも指定されており、県民生活を支えるうえで非常に重要な道路となっている。
- 沖縄自動車道は台風や事故等により、表1に示すように過去5年間に22回もの通行止めが実施されており、その際には国道329号のみが通行可能であることから交通が集中している。
- その結果、宜野座改良区間において国道329号は災害時等における迅速・安全な救急搬送に支障をきたす恐れが生じている。



出典：緊急輸送道路ネットワーク計画（沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画等策定協議会 平成23年3月）

▲図1 対象地域周辺の緊急輸送道路ネットワーク

▼表1 沖縄自動車道の通行止め実績

| No. | 年度 | 事故 | 月日 | 時間 | 上・下 | 区間 | 原因 | 備考 |
|-----|----|-------|-----------|-------------|-----|---------|------|-----------------------|
| 1 | | 事故 | 5月11日 | 11:22~16:45 | 上 | 金武~石川 | 通行止め | 米軍大校トレーラー横転 |
| 2 | | 強風 | 7月12日~14日 | 23:30~19:35 | 上・下 | 那覇~沖縄北 | 通行止め | 台風4号 |
| 3 | | 強風 | 7月12日~13日 | 23:30~8:20 | 上・下 | 沖縄北~読真 | 通行止め | 台風4号 |
| 4 | | 強風 | 7月12日~15日 | 23:30~9:40 | 上・下 | 読真~許田 | 通行止め | 台風4号 |
| 5 | | 大雨 | 8月11日~12日 | 10:32~12:15 | 上・下 | 那覇~石川 | 通行止め | |
| 6 | | 不発火処理 | 11月13日 | 10:00~10:35 | 上・下 | 那覇~西原 | 通行止め | |
| 7 | | 不発火処理 | 3月2日 | 10:00~11:17 | 上・下 | 那覇~西原 | 通行止め | |
| 8 | | 事故 | 8月11日 | 6:23~9:35 | 上 | 金武~読真 | 通行止め | 上り34.0%逆走車道衝突事故 |
| 9 | | 不発火処理 | 3月16日 | 10:00~11:50 | 上・下 | 西原~那覇 | 通行止め | |
| 10 | | 事故 | 3月16日 | 2:24 ~ 4:23 | 下 | 沖縄北オランプ | 通行止め | 下り沖縄北オランプで重軽車両横転停止 |
| 11 | | 大雨 | 5月16日 | 17:24~5:40 | 上・下 | 西原~石川 | 通行止め | 連続雨量100mm超え |
| 12 | | 大雨 | 5月16日 | 18:15~5:40 | 上 | 読真~石川 | 通行止め | 石川~西原(上り線)の通行止区間延長 |
| 13 | | 大雨 | 5月16日 | 22:00~5:40 | 上・下 | 那覇~西原 | 通行止め | 通行止区間延長 |
| 14 | | 大雨 | 8月31日 | 17:10~5:05 | 上・下 | 許田~石川 | 通行止め | 台風7号 |
| 15 | | 強風 | 5月28日~29日 | 21:45~10:00 | 上・下 | 那覇~石川 | 通行止め | 台風2号 |
| 16 | | 強風 | 5月28日~29日 | 21:45~17:00 | 上・下 | 石川~許田 | 通行止め | 台風2号 |
| 17 | | 事故 | 6月12日 | 10:10~11:05 | 上・下 | 北中城~沖縄南 | 通行止め | 高速道路閉鎖に強化水害防止の要因 |
| 18 | | 事故 | 7月20日 | 18:20~22:00 | 下 | 金武IC | 通行止め | 下り金武ICオランプ事故により、ランプ閉鎖 |
| 19 | | 強風 | 8月4日~7日 | 15:00~10:50 | 上 | 那覇~石川 | 通行止め | 台風9号 |
| 20 | | 強風 | 8月4日~7日 | 15:00~10:50 | 下 | 那覇~読真 | 通行止め | 台風9号 |
| 21 | | 強風 | 8月4日~7日 | 15:00~17:30 | 上 | 石川~許田 | 通行止め | 台風9号 |
| 22 | | 強風 | 8月4日~7日 | 15:00~17:30 | 下 | 読真~許田 | 通行止め | 台風9号 |

出典：NEXCO西日本提供資料

【規制による被害】

平成19年5月11日に沖縄自動車道にて米軍車両が横転し、通行止めとなり、修学旅行生が次のインターチェンジまで歩いて移動した」等、マスコミ（新聞、テレビ）に大きく取り上げられた。

1. 地域の現状

(2) 現道における線形不良箇所の存在

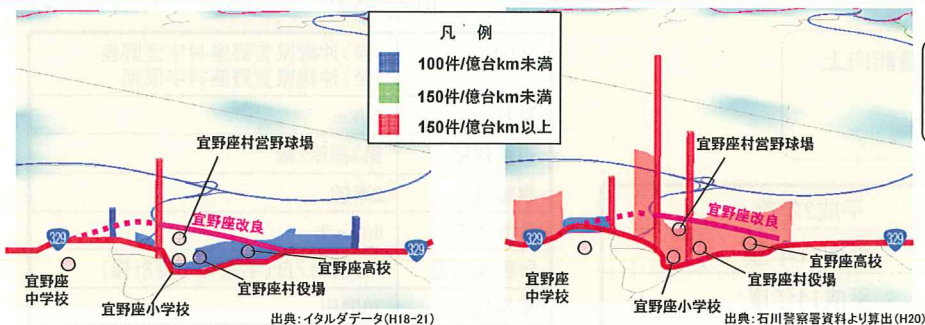
- 宜野座改良に並行するあるいは含まれる国道329号現道区間では、急勾配や急カーブ等の線形不良箇所が断続的に存在し、通行上危険な区間であり、交通事故の恐れが非常に高い路線となっている。



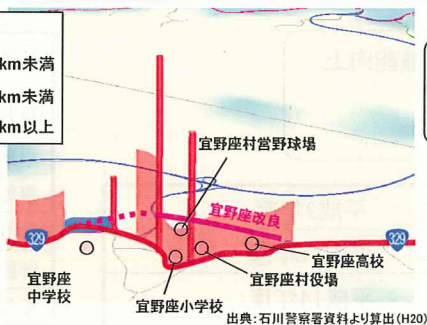
1. 地域の現状

(3) 現道における交通事故の危険性

■さらに、現道沿いには住宅、商店、公共施設などが張り付いており、通学路にも指定されているが、大型車の混入率が高く、自転車・歩行者にとって危険な状況にあり交通事故の発生も多い。



▲図2 死傷事故率3Dマップ



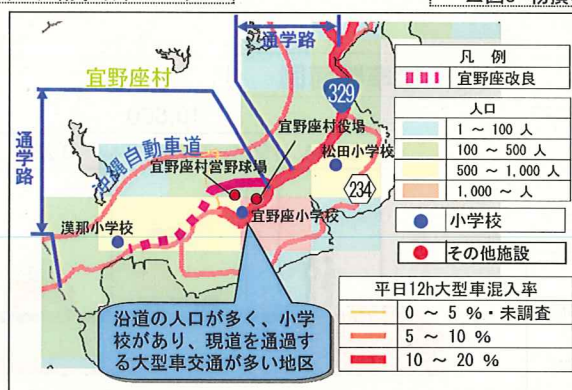
▲図3 物損事故率3Dマップ

現道の北部病院～漢那タラの区間が急勾配と急カーブで事故が多い。何か良い対策はないのか・・・

【地域住民の声】

宜野座小学校西側の急カーブでスピードを出す車両が多い。

【宜野座小教頭先生の声】



▲図4 対象地域周辺の大型車混入率と人口分布



▲図5 大型車走行状況

3

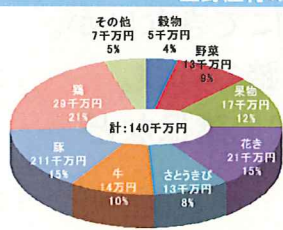
1. 地域の現状

(4) 地域の産業

■宜野座村では農林水産品の生産や観光産業が盛んであり、また宜野座村サーバーファームなどのIT産業支援を行っており、関連する施設が村内に点在している。これら施設から宜野座ICまでのアクセスの際には国道329号現道が利用されていることが想定される。

■また、毎年2月には阪神タイガースの春季キャンプが実施され、ファンや観光客で賑わっており、それに伴い周辺の交通量が他の地域と比べると増加している。

宜野座村の産業の状況



▲図6 宜野座村の農業産出額

【宜野座村サーバーファームの概要】

- ・平成14年3月1日オープン
- ・2棟目が平成21年3月6日にオープン
- ・データセンター
- ・オペレート業務

| 就業人数 | |
|-----------|-------|
| 総従業員数 | 455人 |
| 内 北部地区通勤者 | 54.9% |
| 内 中部地区通勤者 | 39.8% |
| 内 南部地区通勤者 | 5.3% |
| 平成21年9月現在 | |

▲図7 サーバーファームの概要



▲図8 宜野座村内の主要施設と宜野座ICのアクセスルート

キャンプ時の状況

キャンプ期間中はトレーニングや練習試合を見に訪れる観光客でにぎわう反面、周辺の交通渋滞（最大渋滞長1950m;H21.2.11渋滞長調査結果）をもたらしている



▲図9 キャンプ開催時の様子



▲図10 キャンプ開催時の渋滞状況

※阪神タイガースのキャンプ地は総合運動公園



▲図11 宜野座村における渋滞長・交通量の月別推移

4

2. 事業概要

■宜野座改良は災害時等にも資する幹線道路としての機能向上、交通安全の確保、地域交流の促進などを目的に2車線のバイパス事業として、平成2年度に事業化された。平成20年度末に1工区(1.1km)を供用し、現在は残り2工区(1.6km)の整備を進めている。

事業目的

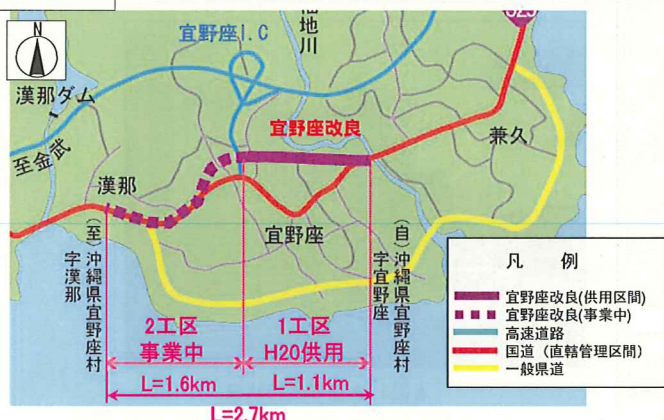
1. 災害時等にも資する幹線道路としての機能向上
2. 交通安全の確保
3. 地域交流の促進

計画概要

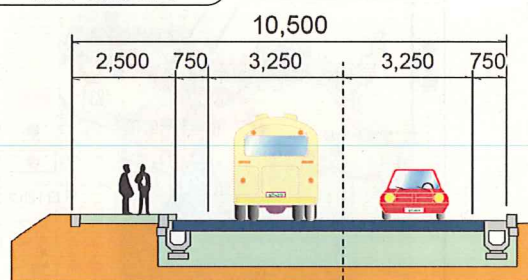
| | |
|-------|---------------------------------|
| 区間 | (自)沖縄県宜野座村字宜野座 (至)沖縄県宜野座村字漢那 |
| 延長 | 2.7km |
| 道路規格 | 第3種第2級 |
| 車線数 | 2車線 |
| 設計速度 | 60km/h |
| 計画交通量 | 117百台/日(平成42年推計値) |
| 事業費 | 70億円 |



| | |
|-------|---------------------|
| 事業化年度 | 平成2年度 |
| 用地着手 | 平成11年度 |
| 工事着手 | 平成14年度 |
| 供用状況 | 平成21年3月24日 1工区2車線供用 |



標準断面図



※)新設区間の道路幅員。現道改良区間は両側歩道。

5

3. 事業に対する地元の声

～ 宜野座村へのアンケート、各種陳情書より ～

1. 道路・交通の問題点

- ①国道329号現道の北部病院から漢那タラソにかけて、急カーブ・急勾配区間になっており、事故が多発している。
- ②県道漢那松田線辺りのカーブがきつく見通しが悪いので緩やかにできないか。カーブ箇所信号があり、停車中の車両があると急ブレーキを踏み危険。
- ③国道329号現道を通る自動車のスピードが速く、交差道路との安全確保など地元の安全性を高める必要がある。
- ④高校前の横断歩道は生徒の横断が多く、注意を要している。
- ⑤ダンプ、トラックなどは縦断勾配がきついことからスピードを出して走行するため、非常に危険を感じる。

2. 地元のニーズ

- ①宜野座改良は沿線周辺の開発を誘発しうるものであり、村の地域振興、地域活性化にとって重要である。
- ②観光、農漁業の振興を図るには基盤となる道路整備が必要である。

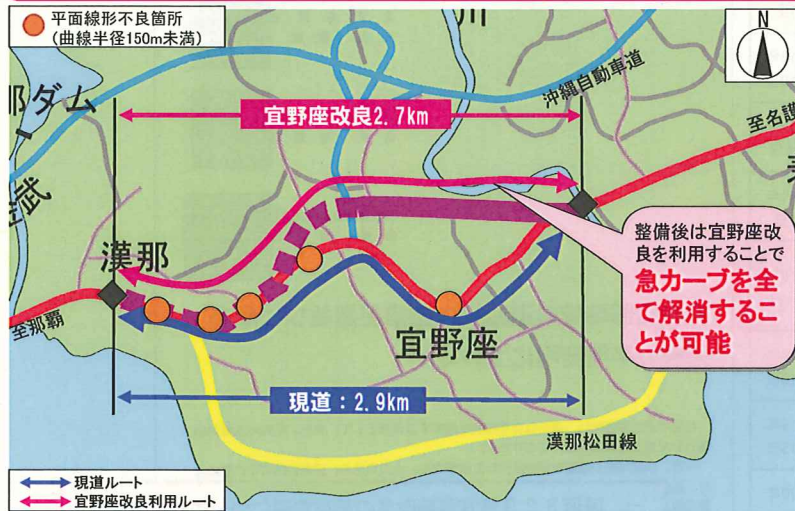
6

4. 事業の効果

(2) 確実な救急搬送路の確保（被害の回避）

- 宜野座改良の整備により線形不良箇所の多い現道を回避或いは改良されることから、迅速・安全な救急搬送が確保される。
- その結果、図15に示すとおり道路利用者にとって安全・安心な走行が可能区間の割合が約2割向上し、緊急時の救急車両等の安全な通行にも大きく寄与する。

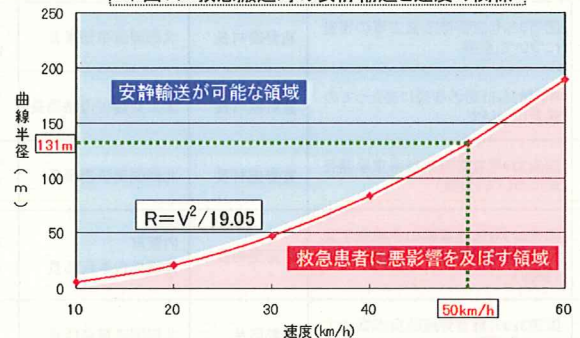
※平面線形不良箇所（急カーブ）は全て解消される。縦断線形不良箇所（急勾配）については、現況の改良を行い全て特例値内となる。



■ 救急搬送時の安静輸送と速度の関係

- ・「地域の医療を支援する道路整備のあり方研究会（座長：折田秋田高専教授）」が調査実施
- ・カーブの曲率半径と速度の組合せと人体の血圧／脈拍に関する実験データから、「患者の安静輸送が可能な領域」と「搬送患者に悪影響を及ぼす領域」を分類
- ・例えば、速度が50km/hを確保される道路では、曲線半径約130m以上の区間では安静輸送が可能となる

▼図14 救急搬送時の安静輸送と速度の関係



▼図15 整備前後における安全・安心な走行可能区間の割合



※安全・安心な走行可能区間(%)=①/②×100

- ①宜野座改良起終点区間における線形不良箇所（曲線半径150m未満、縦断勾配5%以上の箇所）の延長
- ②宜野座改良起終点区間の総延長（整備前：現道利用約2.9km、整備後：宜野座改良利用約2.7km）

9

4. 事業の効果

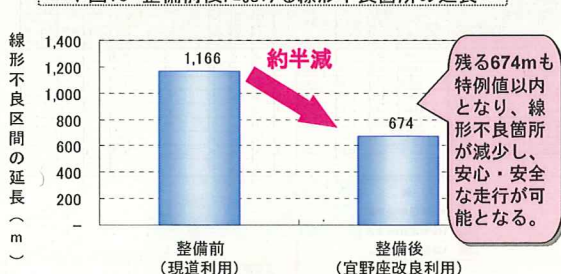
(3) 交通安全の確保

- 宜野座改良の整備により、線形不良箇所の多い現道を回避或いは改良されることから、当該区間を走行する際の線形不良箇所が約1,170m（現道利用）から、約670m（整備後宜野座改良利用）と約半減する。
- また、図17・18に示すように通過交通がバイパス区間に転換することで現道区間の交通量が減少し、事故密度が約16%減少する等、沿道住民の安全性が向上する。

※平面線形不良箇所（急カーブ）は全て解消、縦断線形不良箇所（急勾配）については、現況の改良を行い全て特例値内となる。

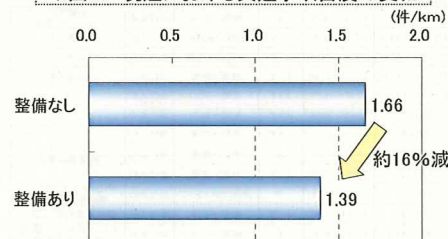
線形不良箇所の利用延長の減少

▼図16 整備前後における線形不良箇所の延長



死傷事故の削減

▼図17 現道における交通事故密度の変化



※現況値（H21事故）をベースとして将来交通量推計を用いて整備前後の数値を算出
対象区間：宜野座村洞原～宜野座IC（センサ番号1026の区間）



▲図18 整備前後における通過交通の動線の変化

10

4. 事業の効果

(4) 円滑なモビリティの確保

- 宜野座改良の整備により、並行する現道区間の年間渋滞損失時間は年間約33%も削減され(33千人時間/km・年→22千人時間/km・年)、渋滞緩和に大きく貢献する。
- また、宜野座村周辺のIT産業支援施設をはじめとする各種施設から宜野座ICまでのアクセス性が向上するため、産業活性化の促進が期待される。
- さらに、阪神タイガースの春季キャンプ中はトレーニングや練習試合を見に訪れる観光客でにぎわい、多大な経済効果をもたらしていることから、宜野座改良の整備により、より一層の地域への経済効果が期待できる。

渋滞損失時間の削減



▲図19 渋滞損失時間の変化



▲図20 総合運動公園までのアクセスルート

阪神の沖縄春季キャンプの風物詩の1つが交通渋滞。特に、休日は全国からファンが集まり、沖縄道宜野座IC周辺は大混雑。同村はこの問題に頭を悩ませてきたが、球場直通のバイパスを通すことによって問題は解消される。

出典：大阪日刊スポーツ新聞（H18年1月）

産業活性化の支援



▲図21 宜野座ICへのアクセスルート(整備後)

● キャンプ開催時における宜野座村周辺のにぎわいへの期待

これまで同球場を訪れるには、宜野座ICを出てから国道329号を通るルートに限定されていた。阪神は03年から同村で春季キャンプを行っている。開催3年間は、毎年10億円を超える経済効果をもたらしてきた。毎年、春季キャンプの経済効果を試算する地元の琉球銀行も「道路ができることが、経済効果にプラスになるのは間違いない」と指摘。

出典：大阪日刊スポーツ新聞（H18年1月）

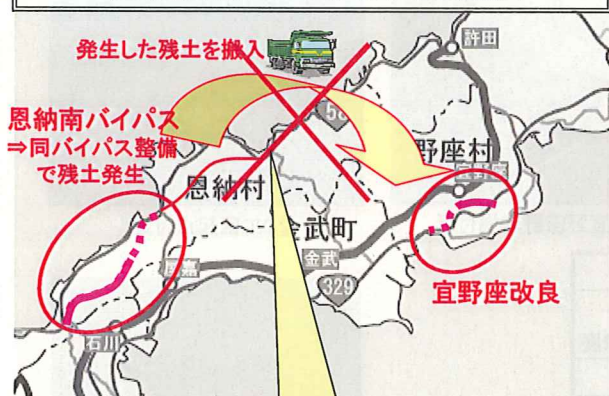
11

4. 事業の効果

(5) 事業費の変更

- 当初は恩納南バイパスで発生した残土を宜野座改良の盛土に使用する予定であり、恩納南バイパスより直接搬送する予定であった。
- しかし、宜野座改良工区内の米軍道路返還手続き及び文化財調査の追加等の工事工程上の問題から、恩納南バイパスからの残土搬出時期との工程のズレが生じ、受け入れが困難になったため、恩納南バイパスの仮置土(10万m³)を宜野座改良側から受け取りに行くことになった。
- その結果、当初想定していなかった残土の受け取りに要する運搬費が発生し、4億円の事業費が増大した。一方で、恩納南バイパスでは運搬費は減少し、約2億円程度の減額となる。

(当初)恩納南バイパスから残土を直接搬入



宜野座改良の工事工程上の遅れから搬入が困難に！！

(変更)宜野座改良から恩納南バイパスへ残土を受け取り



工程のズレから恩納南バイパスの仮置土を宜野座改良側から受け取りに行くこと！！
⇒搬送経費が新たに発生

▲図22 事業費増大理由

12

4. 事業の効果
(6) まとめ

| 項目 | | 費用 |
|------------------------------|------------|------|
| 費用 | 事業費 | 68億円 |
| | 50年間の維持管理費 | 25億円 |
| | 合計 | 92億円 |
| 上記の「費用合計」を現時点の費用に換算(C) | | 92億円 |
| 残事業費(C)・H24年以降の事業費を現時点の費用に換算 | | 20億円 |

■事業の効果

| 項目 | | | 便益 | |
|--------------------------|--------------------|----------|--------|--------|
| | | | 事業全体 | 残事業 |
| 『災害時の迂回解消を含めた走行時間の短縮等』※1 | 3便益 (現在価値換算額) | 走行時間短縮便益 | 75億円 | 14億円 |
| | | 走行経費減少便益 | 23億円 | 8.7億円 |
| | | 交通事故減少便益 | 2.0億円 | 0.95億円 |
| | | 3便益計(B) | 100億円 | 24億円 |
| | 災害時等の通行止めによる迂回解消便益 | 沖縄自動車道 | 1.3億円 | 1.4億円 |
| | | 国道329号 | 0.57億円 | 0.18億円 |
| | | 計 | 1.9億円 | 1.5億円 |
| | 総便益 | | 102億円 | 25億円 |

| 項目 | 効果 |
|-------------|---|
| 災害等による被害の回避 | 線形不良箇所の改良及びバイパス整備により、線形不良箇所が約半減し、安全・安心な走行可能区間の割合が約2割向上し、迅速・安全な救急搬送が可能になるとともに、現道部においても通過交通が減少するため、死傷事故密度が減少し、歩行者も含め、道路利用者の安全性が向上する |

| 項目 | 便益※2 |
|--------|-------------------------------|
| 不安感の解消 | 走行の快適性及び歩行者・自転車利用者の安全性(CVM)※2 |
| | 1.8億円 |
| | 計 |
| | 1.8億円 |

※1: 便益の金額は、社会的割引率(4%)、GDPデフレーター(H21確報値)を考慮し、現在価値に換算した値であり、供用開始後50年間の総額

※2: 走行の快適性、安全性における支払い意思額は、宜野座改良周辺の宜野座村へのアンケート調査結果によるもの(回答数: 約300サンプル)

※: 四捨五入の関係で合計が合わないことがある

13

5. 事業の進捗状況

■現在の事業進捗率は約8割となっており、今後は、当面早期の全線供用に向けて、鋭意事業進捗を図る。



《全体進捗》
用地進捗率(面積) 85%
事業進捗率(事業費) 84%
※平成23年度末見込み



①宜野座野球場付近



②2区起点付近



③牛川福山線付近

| 年度 | 事業進捗 | |
|--------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | 《2工区(L=1.6km)》 宜野座村字惣慶～宜野座村字漢那 | 《1工区(L=1.1km)》 宜野座村字宜野座～宜野座村字惣慶 |
| 平成2年度 | 事業化 | |
| 平成11年度 | 用地着手 | |
| 平成14年度 | 工事着手 | |
| 平成20年度 | — | |
| 用地進捗率 | 約75% | 約95% |
| 事業進捗率 | 約68% | 約96% |

※平成23年度末現在

14

6. まとめ

1) 通行規制の迂回解消

◇宜野座改良に並行する沖縄自動車道、国道329号に通行規制がかかった場合に、宜野座改良はその影響を軽減することができる。

2) 交通安全の確保

- ◇宜野座村内の一般国道329号現道区間では、急勾配や急カーブ等の線形不良箇所が連続して多数存在し、危険な区間となっており、交通事故の恐れが非常に高い路線となっている。
- ◇さらに、住宅、商店、公共施設などが張りついており、通学路にも指定されている。高速道路を除き沖縄本島の東側を縦貫する唯一の幹線道路のため、大型車の混入率が高く、自転車・歩行者にとって危険な状況にある。
- ◇宜野座改良の整備により、沖縄自動車道や名護市等へのアクセスが向上し、通過交通等がバイパス部分へ転換することでバイパスを利用する道路利用者の安全性が向上するとともに、現道部においては通過交通の減少により、歩行者・自転車利用者を含めた道路利用者の安全性の向上が期待されている。

3) 地域活性化の支援

◇宜野座村では花き類や果実栽培等の農林水産の他、阪神タイガースの春季キャンプが行われていることから、観光産業も盛んであり、宜野座改良の整備により、地域の活性化が大きく期待されている。

4) まとめ

- ◇費用が92億円、便益(3便益)が100億円と便益が費用を上回っている。
- ◇宜野座改良事業は、宜野座村の唯一の幹線道路である一般国道329号として、**災害時等においても、道路利用者の安全な通行**に資するとともに、地域経済の発展に大きく寄与する事業である。

○対応方針(原案)

事業継続