

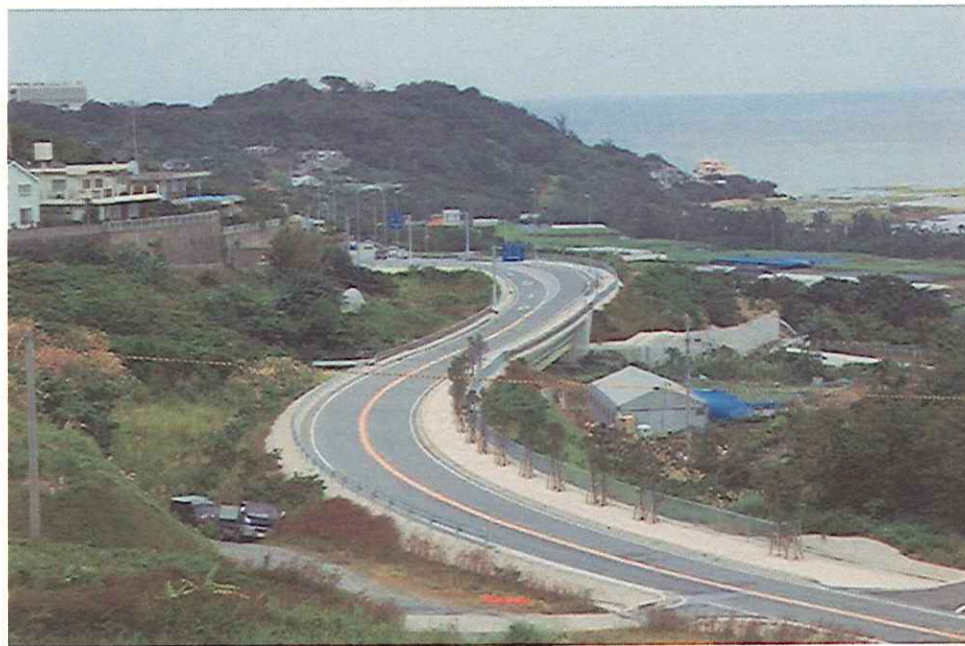
事業評価監視委員会審議資料

○一般国道331号 中山改良

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 防災事業（再評価）

一般国道331号 中山改良



平成24年10月24日
沖縄総合事務局 南部国道事務所

目次

1. 事業概要	2
---------------	---

2. 事業の必要性	4
-----------------	---

(1) 南部地域の道路基盤	4
(2) 災害の発生状況	5
(3) その他国道331号の現状	7
(4) 地域の要望・活動	8

3. 事業の整備効果	9
------------------	---

(1) 災害への備え	9
(2) 国土・地域ネットワークの構築	10
(3) 個性ある地域の形成	12

4. 事業の進捗状況と見込み	14
----------------------	----

5. 事業の投資効果	15
------------------	----

6. 対応方針	17
---------------	----

1. 事業概要

- ◆一般国道331号は、沖縄本島島尻地域の外縁を通過し県都那覇へ至る延長約50kmの主要幹線道路である。中山改良事業は一般国道331号玉城地区の防災対策及び線形改良を行い、当該地域の観光の発展、交通安全の確保等を目的とした道路事業である。
- ◆なお、本事業は、地滑りが危惧される周辺の地盤条件及び残土処理(受け入れ場所変更)によって全体事業費が増えたため、今年度、事業の再評価を図るものである。

■全体事業費の変化

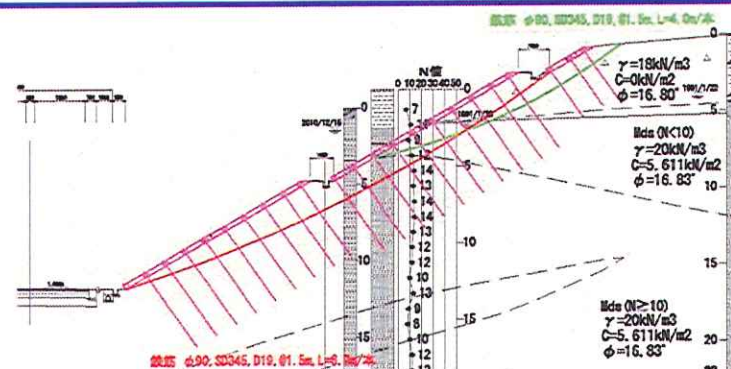
全体事業費 82億円 ⇒ 88億円に変更

■全体事業費増額の内訳

法面の地滑り対策工法の追加	:	+4.91億円
トンネル掘削時の観測調査	:	+0.09億円
残土処理(受け入れ場所変更)	:	+1.00億円
合計	:	+6.00億円

■全体事業費を変更する理由

- 中山改良周辺が地滑り地帯となっており、「法面の地滑り対策工」及び「トンネル掘削等における各種観測」を追加。
- 残土の受け入れ予定先(南城市玉城字中山地内)の受け入れが出来なくなったため、当初予定地から糸満市土地改良区内(糸満市喜屋武地内)に変更。



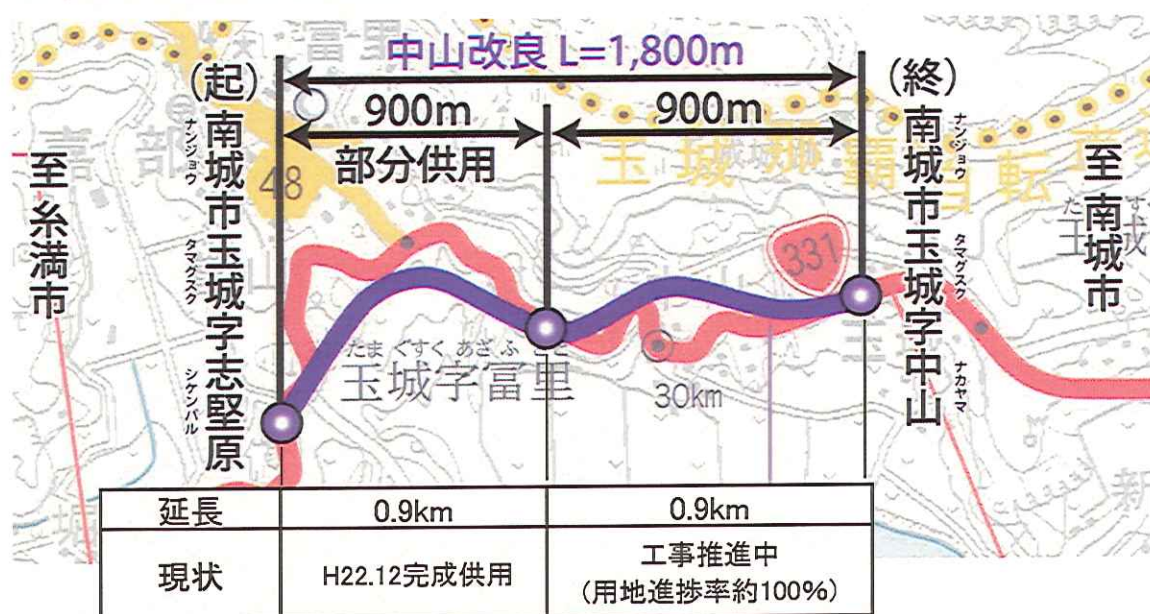
1. 事業概要

◆中山改良は平成2年度に事業化され、現在、鋭意事業進捗を図っている。平成22年度には起点側0.9kmが部分供用を開始している。

■道路諸元

事業区間	おきなわ なんじょう たまぐすく しけんばる 自) 沖縄県南城市玉城字志堅原 おきなわ なんじょう たまぐすく なかやま 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	35百台/日 (平成42年推計値)
事業費	88億円

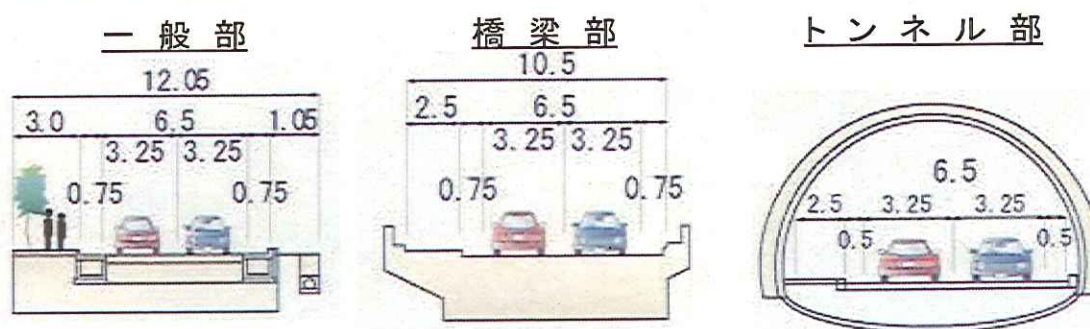
■事業対象道路位置図



■これまでの経緯

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

■標準断面図



2. 事業の必要性

(1) 南部地域の道路基盤

- ◆ 沖縄県南部(糸満市～南城市間)の道路ネットワークは災害に対して脆弱であり、中山改良周辺を含め迂回の回避が確保されていない区間が多い。
- ◆ 特に、南城市付近においては、市内の主要道路として緊急輸送道路に指定されている国道331号周辺が地滑り危険箇所に囲まれており(図1)、公共施設や観光施設へのアクセスなど、災害時に安全な移動が出来なくなることが懸念されている。



2. 事業の必要性

(2) 災害の発生状況

◆中山改良の並行区間(国道331号)は、地滑り危険箇所に囲まれており、要対策箇所・要監視箇所が集中しているなど、災害の危険性が高い区間となっている。また、落石・土砂流出などの災害が繰り返し発生しており、近年も通行止め規制が実施された。

■南城市内の要対策・要監視箇所



■危険箇所



出典:平成23年度 南部国道管内防災点検設計業務 (H24年3月)

出典:沖縄県公開用地図情報システム

■通行止め状況

南城市富里地区における落石による通行止め①
(平成20年6月～平成21年2月)



平成20年6月27日
沖縄タイムス タ刊

南城市富里地区における
落石状況

南城市中山地区における土砂流出②
(平成23年11月9日)



平成23年11月10日
琉球新報 朝刊

被災状況

⇒ 長期にわたる通行止めにより、
地域住民の日常的な移動に大きく影響

2. 事業の必要性

(2) 災害の発生状況

- ◆ 中山改良の並行区間(国道331号)では、実際に災害が発生している。
- ◆ 災害時には通行止めとなる可能性があり、日常の移動に影響を及ぼすことも考えられるため、地域住民から中山改良の整備による耐災害性(通行止めになった場合の迂回の回避や、通行止めからの早期復旧など)の向上が求められている(図2)。

■ 過去の災害発生状況



■ 耐災害性への要望

【道路整備(中山改良)に対する期待度】

道路の耐災害性向上に期待
⇒約67%

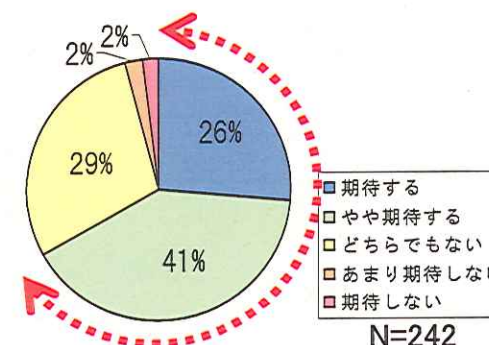


図2 国道331号の耐災害性に対する道路利用者の意識

出典: 地域住民を対象としたWebアンケート調査
(H24年8月、南部国道事務所実施)

2. 事業の必要性

(3) その他国道331号の現状

◆中山改良の並行区間(国道331号)は通学路に指定されているが、歩道狭小区間(最小幅員0.9mの片側歩道)が点在しており、道路構造令に示されている歩道最小幅員2.0mを満たしていない状況となっている。国道331号の安全性に対しては、地域住民から期待する意見が寄せられており、中山改良の整備による安全性向上(有効幅員の確保による歩行時の安全性など)が求められている(図3)。

■歩行者の危険



■安全性向上への要望

【道路整備(中山改良)に対する期待度】

道路の安全性向上に期待
⇒約65%

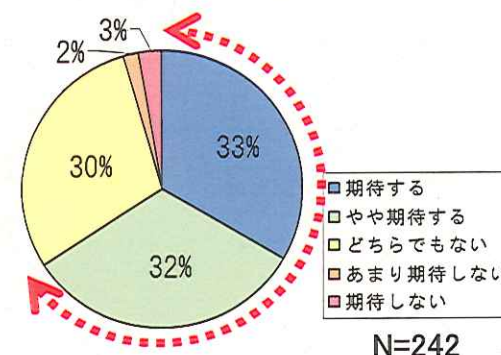


図3 国道331号の安全性に対する道路利用者の意識

出典: 地域住民を対象としたWebアンケート調査
(H24年8月、南部国道事務所実施)

2. 事業の必要性

(4) 地域の要望・活動

◆国道331号(中山改良)に関して、各種団体より平成12年以降、多くの整備促進、安全・安心に関する要望が出されている。

■要請書等の提出状況(平成12年以降)

年	月	発 信	件 名
H12	5	財団法人南部振興会 南部市町村会	沖縄南部地域の道路網の整備促進に関する要請書
H12	11	〃	〃
H13	5	〃	〃
H13	11	〃	〃
H14	5	〃	〃
H15	5	〃	〃
H18	5	南部市町村会 財団法人南部振興会	沖縄南部地域の道路網の整備促進に関する要請書
H18	6	与那原町	国道331号への道路照明灯設置について(要請)
H19	5	南部市町村会 財団法人南部振興会	沖縄南部地域の道路網の整備促進に関する要請書
H20	5	南部市町村会 財団法人南部振興会	沖縄南部地域の道路網の整備促進に関する要請書
H21	5	〃	〃
H21	12	〃	沖縄南部地域の安全・安心の道づくり促進に関する要請書
H22	5	〃	〃
H23	5	南部市町村会 財団法人南部振興会 島尻地域振興開発推進協議会 南部東道路整備促進期成会	沖縄南部地域の安全・安心の道づくり促進に関する要請書
H23	5	沖縄県道路利用者会議 道路整備促進期成会同盟会 那覇空港自動車道建設促進期成会 沖縄国道協会 沖縄西海岸道路建設促進期成会 沖縄ハシゴ道路ネットワーク建設促進期成会	道路の整備促進に関する要請書
H23	11	沖縄県道路利用者会議 道路整備促進期成会同盟会 那覇空港自動車道建設促進期成会 沖縄国道協会 沖縄西海岸道路建設促進期成会 沖縄ハシゴ道路ネットワーク建設促進期成会 沖縄県都市計画協会	道路の整備促進に関する要請書
H24	5	南部市町村会 財団法人南部振興会 島尻地域振興開発推進協議会 南部東道路整備促進期成会	沖縄南部地域の安全・安心の道づくり促進に関する要請書
H24	5	沖縄県道路利用者会議 道路整備促進期成会同盟会 那覇空港自動車道建設促進期成会 沖縄国道協会 沖縄西海岸道路建設促進期成会 沖縄ハシゴ道路ネットワーク建設促進期成会 沖縄県都市計画協会	道路の整備促進に関する要請書

内閣府沖縄振興局参事官
(振興第一担当)
朝比奈 志 浩 殿

平成24年5月23日

南部市町村
会長 城 間 俊



財団法人南部振興
会長 上 原 裕



島尻地域振興開発推進協議会
会長 古 謝 景



南部東道路整備促進期成会
会長 古 謝 景



沖縄南部地域の安全・安心の道づくり促進に関する要請

平素、沖縄県南部地域の道路網の整備促進に鋭意御努力いただいておりますことに対し、深く感謝と敬意を表するものであります。

さて、南部地域の安全・安心の道づくりと観光振興等経済活動の活性化を促進するため、その基盤である道路網の早期整備が望まれており、次の事項の実現方について、特段のご配慮を賜りますようお願い申し上げます。

一、国道331号中山改良道路の整備推進について

国道331号中山改良道路は、沖縄県の「急傾斜地崩壊危険箇所」や「地滑り危険箇所」にも指定され、交通安全の確保を図る観点から線形改良やバイパスの整備が必要であり、当該地域は、世界遺産をはじめ本県南部の主要観光地が多く点在し、本県観光振興にも大きく寄与する道路であり、早期完成が期待されております。

平成22年12月には、一部区間(南城市玉城字志堅原～同字中山 L=0.9km)が供用開始され、利便性が一段と強化されたところであり、引き続き全線の完成供用に向け整備を推進していただきたいと思います。

※沖縄南部地域の安全・安心の道づくり促進に関する要請 H24年5月
(南部市町村会、財団法人南部振興会、島尻地域振興開発推進協議会 南部東道路整備促進期成会)

3. 事業の整備効果

(1) 災害への備え

- ◆ 中山改良が全線供用することで「国道331号が災害で通行止めとなった場合の不安が減少する」と地域住民の76%が回答しており、部分供用の場合(55%)よりも多くなっている(図4)。
- ◆ 国道331号が通行止めの場合の南城市役所知念出張所～八重瀬町役場までの移動において、中山改良がない場合の迂回路に比べ、走行時間が約52%(20分)短縮する(図5)。

■ 通行止めに対する不安

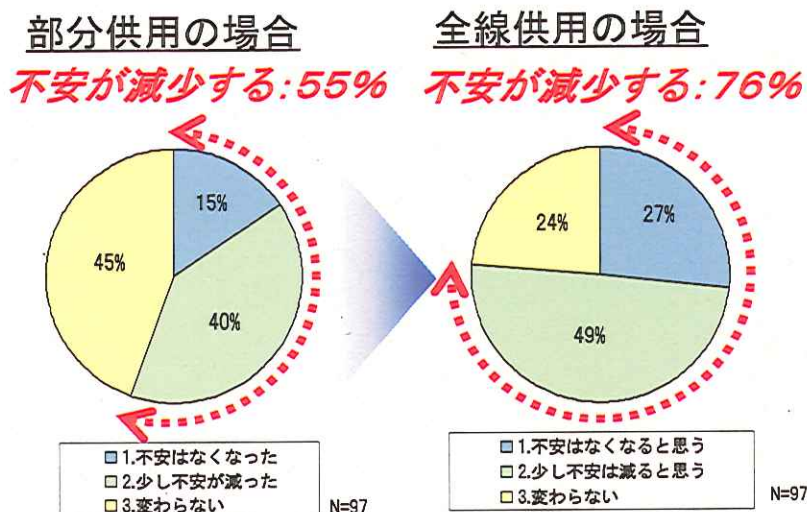


図4 道路の通行止めに対する道路利用者の意識

出典: 地域住民を対象としたWebアンケート調査(H24年1月、南部国道事務所実施)

昨年11月の大雨の時に、迂回路として並行する南側の農道に誘導したが、農道も冠水していました。

中山改良の全線供用によって、リダンダンシーとして安心できる道路を整備してもらいたいです。



南城市役所

■ 迂回時の経路比較

中山改良がない場合の迂回経路※
(国道331号が通行不可)
約38.5分



出典: H22センサス混雑時旅行速度(上下平均値)より算出
※中山改良は設計速度を使用、センサスデータのない市道等については一般県道混雑時の上下平均旅行速度を用いて算出
※中山改良がない場合の迂回経路は、一般県道以上の道路を用いた最短距離となる経路を選定
※各拠点は、南城市役所知念出張所、八重瀬町役場を設定

図5 南城市役所知念出張所～八重瀬町役場までのルート図

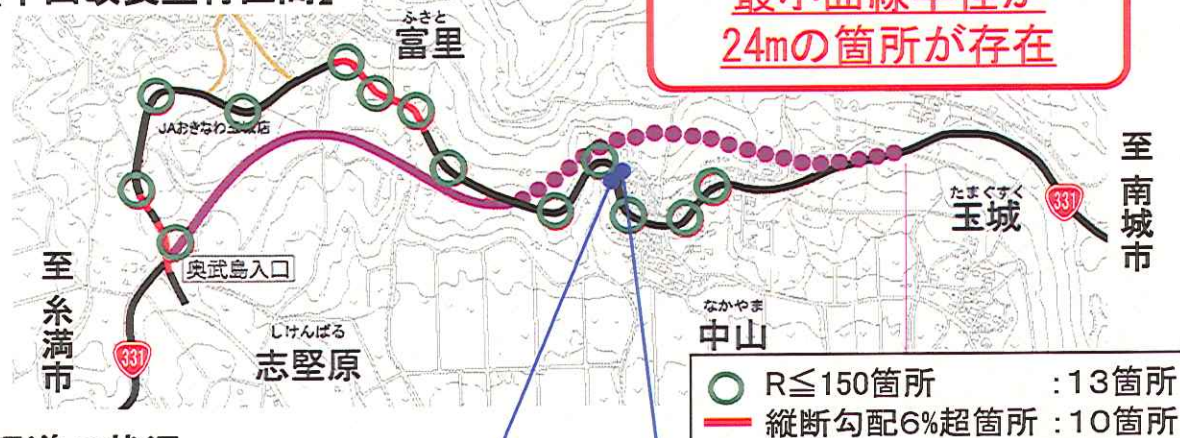
3. 事業の整備効果

(2) 国土・地域ネットワークの構築

◆中山改良の並行区間(国道331号)は、地形が急峻かつ線形不良のため大型車のすれ違いが困難な箇所が多く、知念地域の観光地などに向かう大型の観光バスや地理に不慣れな観光客(レンタカー)が通行しづらい状況が生じている。さらに、地域住民からも中山改良の整備による走行性の向上が求められている(図6)。

■線形不良箇所

【中山改良並行区間】



■現道の状況

幅員が狭く、見通しの悪いカーブが存在し、大型車走行時の危険性が高い

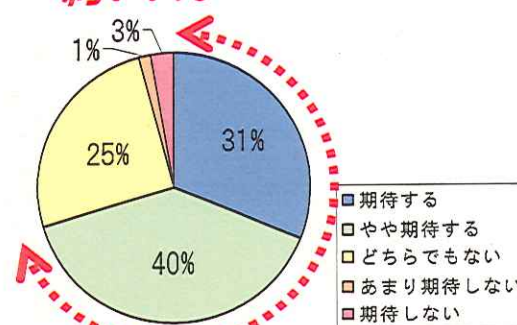


■走行性向上に対する要望

【道路整備(中山改良)に対する期待度】

道路の走行性向上に期待

⇒約71%



N=242

図6 国道331号の走行性に対する道路利用者の意識

出典: 地域住民を対象としたWebアンケート調査
(H24年8月、南部国道事務所実施)

【レンタカー利用者の意識】

県内南部地域をレンタカーで訪れた県外観光客の多くが、南部地域の道路について「カーブや傾斜が多い」、「道路が狭い」と回答している。

出典: 県外観光客を対象としたwebアンケート調査
(H24年1月、南部国道事務所実施)

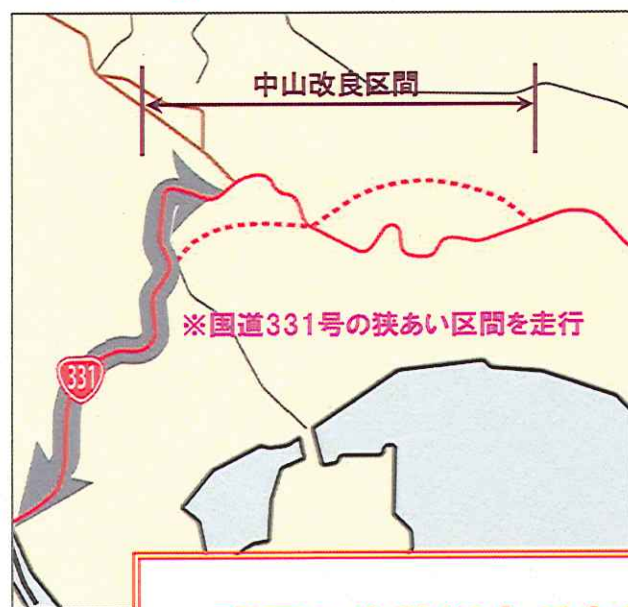
3. 事業の整備効果

(2) 国土・地域ネットワークの構築

- ◆ 中山改良の部分供用によって、中山改良並行区間(国道331号)を走行する交通量の約56%が中山改良に転換し、道路が狭くてすれ違いが困難だった大型車を含め、走行する自動車の安全性・快適性が向上した(図7)。
- ◆ 中山改良が全線供用することで、自動車走行時の更なる安全性向上が期待される。

■ 自動車の利用転換

【部分供用前】



【部分供用後】



車両の半数以上が走行性の高い中山改良を走行

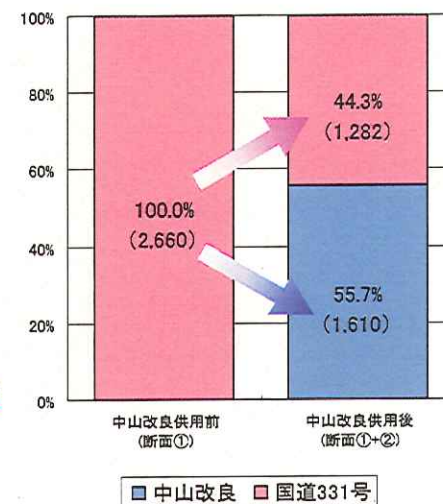


図7 中山改良部分供用前後の走行ルート割合

出典: 交通量調査結果(南部国道事務所実施)
[部分供用前: H22.11.14、部分供用後: H23.9.11]

※断面①は国道331号、断面②は中山改良部分供用区間
※()の数値は、各断面の12時間交通量[台/12h]

中山改良の並行区間では、大型バスでのすれ違いが困難な箇所もあります。中山改良の部分供用により道路線形が改善されたことで、大型バスの走行性・快適性が向上しました。全線供用することで、さらなる効果を期待しています。



旅行代理店

3. 事業の整備効果

(3) 個性ある地域の形成

- ◆「新原ビーチ」や「あざまサンサンビーチ」「斎場御嶽」など、南部地域の周遊観光に対する県外観光客のニーズは高い(図8)。
- ◆中山改良の全線供用によって、大型観光バスの通行が容易となるため、観光資源が集積する南部地域を組み合わせた周遊観光の増加が期待される。

■周遊観光への期待



■南部地域の観光に対するニーズ

Q. 南部で行きたい観光施設はどこですか？

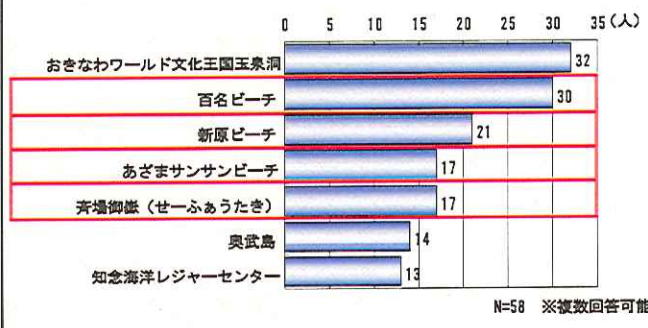


図8 南部地域の観光に対する県外観光客の意識

出典: 県外観光客を対象としたwebアンケート調査(H24年1月、南部国道事務所実施)

3. 事業の整備効果

(3) 個性ある地域の形成

- ◆近年レンタカーの使用増加にともない、中山改良とその並行区間のレンタカーの交通量が約2倍に増加し、レンタカーのうち約90%が中山改良に転換。南部地域を観光する個人客の周遊が良くなる。(図9)。
- ◆地理に不慣れな観光客が安全でわかりやすい道路を利用できるようになることで、観光客の利便性が向上し、全線供用によって、更なる効果が期待される。

■レンタカーの交通量増加

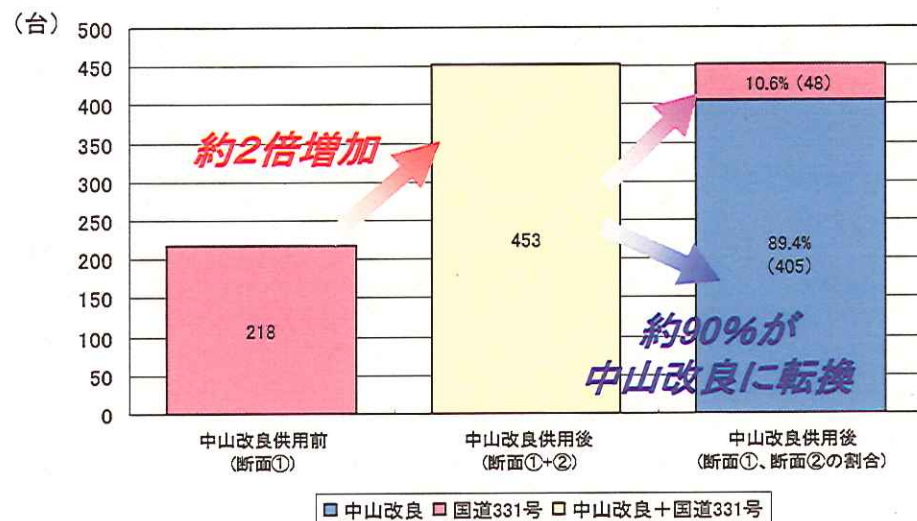


図9 中山改良部分供用前後の交通量と割合

出典: 交通量調査結果 (南部国道事務所実施)

[部分供用前: H22.11.14、部分供用後: H23.9.11]

※断面①は国道331号、断面②は中山改良部分供用区間

※()の数値は、各断面の12時間交通量 [台/12h]

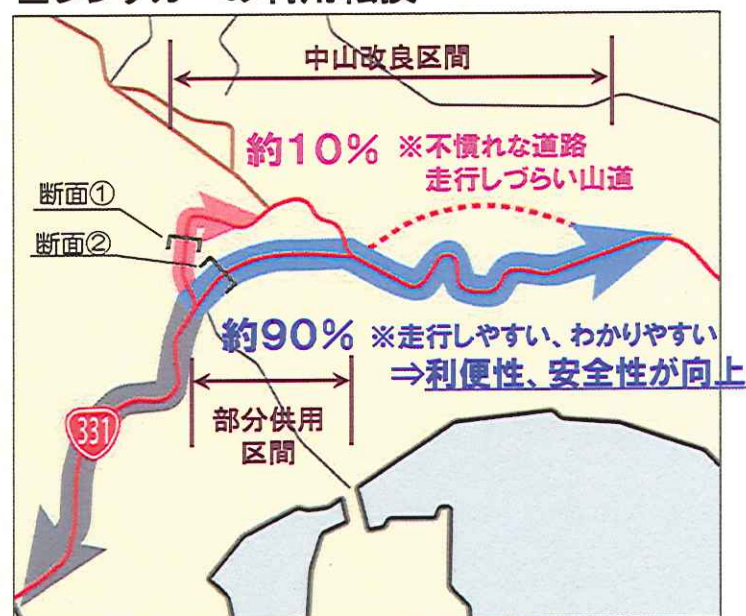


レンタカー会社

中山改良の部分供用によりニライカナイ橋や斎場御嶽に行きやすくなりました。

道路整備が進み、観光客が道路を利用しやすくなることで、リピーターとなる観光客の増加を期待しています。

■レンタカーの利用転換



セーフアウタキ

斎場御嶽では、“パワースポット巡り”の人気により観光客が急増しており、H19では3万～5万人だった観光客がH22には30万人を超え、今後もさらなる増加を見込んでいます。

セーフアウタキ

斎場御嶽の来場者の多くはレンタカーを利用する2人組みや、観光バスによるツアー客です。



南城市観光協会 13

4. 事業の進捗状況と見込み

- ◆中山改良は平成2年度に事業化され、現在、鋭意、事業進捗を図っている。
- ◆平成22年には起点側0.9kmが部分供用されている。
- ◆平成24年度末の進捗率は、約88%である。

■事業の経緯(再掲)

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

■事業の進捗率

事業費	88億円
平成24年度末 進捗	約78億円
進捗率	約88%



■整備状況(部分供用区間)



5. 事業の投資効果

項目		費用
費用 ※1	事業費	85億円
	50年間の維持管理費	22億円
	合計	107億円
上記の「費用合計」を現時点の費用に換算(C)		118億円
残事業費(C) H25年以降の事業費を現時点の費用に換算		14億円

■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※2	走行時間短縮便益	69.8億円	24.8億円
		走行経費減少便益	4.4億円	1.4億円
		交通事故減少便益	-0.84億円	0.0億円
		3便益計(B)	73.4億円	26.2億円
	災害時等の通行止めによる迂回解消便益		14.9億円	20.1億円
	総便益		88.3億円	46.3億円

項目	効果	
災害等による被害の回避	確実な救急搬送路の確保	現道の線形不良箇所(13箇所)が回避され、迅速・安全な救急搬送が可能。

項目		便益※3
不安感の解消 ※3	走行の快適性(CVM)※4	20.9億円
	計	20.9億円

項目		便益※3	
		事業全体	残事業
その他効果※3	観光消費額の増加	19.0億円	6.0億円
	CO ₂ 排出量の削減効果	0.2億円	0.1億円
	産業連関表による経済波及効果	81.2億円	8.4億円
	計	100.4億円	14.5億円

※1: 効果の金額は、社会的割引率(4%)、GDPデフレーター(H24.1公表)を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: 休日便益を考慮。

※3: 供用後50年間の便益額として試算した値。

※4: 走行の快適性における支払い意思額は、中山改良周辺の旧玉城村、旧具志頭村、旧知念村から各20%抽出し、計1,500世帯へのアンケート調査結果によるもの(回答数: 約500世帯)

5. 事業の投資効果

その他地域社会が受ける便益等

項目		便益など
国土・地域 ネットワークの構築	大型車のすれ違い 困難区間の解消	<p>◇国道331号の線形不良解消</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幅員が狭く見通しの悪いカーブが存在しており、大型車のすれ違いが困難な区間が生じている。 <p>⇒大型車のすれ違いや走行性の向上が期待</p> <p>【大型車を含めた自動車交通の約56%が中山改良部分供用区間を走行】</p>
個性ある 地域の形成	主要な観光地への アクセス向上	<p>◇南部地域へのアクセス性向上</p> <p>⇒南部地域の観光の活性化が期待</p> <p>(観光資源が集積する南部地域を組み合わせた周遊観光)</p>

6. 対応方針

1. 事業の必要性

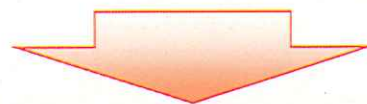
- 中山改良並行区間は、災害が複数箇所が発生し、近年も通行止め規制が実施されている。⇒耐災害性の向上
- 国道331号は地滑り危険箇所に囲まれており、災害時の移動の不便さが懸念。⇒迂回の回避
- 歩道狭小区間が点在しており、安全性の向上が求められている。⇒安全性の向上

2. 事業の整備効果・投資効果

- 災害への備え
 - ⇒中山改良の整備により、並行区間の国道331号が通行止めになった場合の迂回路としての機能が期待
 - ⇒国道331号が通行止め時の、南城市役所知念出張所から八重瀬町役場までの所要時間が約52%短縮【38.5分→18.4分】
- 国土・地域ネットワークの構築
 - ⇒大型車のすれ違いや走行性の向上が期待【大型車を含めた自動車交通の約56%が中山改良部分供用区間を走行】
- 個性ある地域の形成
 - ⇒中山改良の整備により、南部地域へのアクセス性が向上し、南部地域の観光の活性化が期待
- 地球環境の保全
 - ⇒CO2排出量の削減

3. 事業の進捗状況

- 平成22年度 部分供用開始（延長:0.9km）



○対応方針(原案):

事業継続