

事業評価監視委員会審議資料

再評価事業の説明資料

○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
防災事業の説明資料**

一般国道331号 中山改良

**平成23年3月9日
沖縄総合事務局 南部国道事務所**

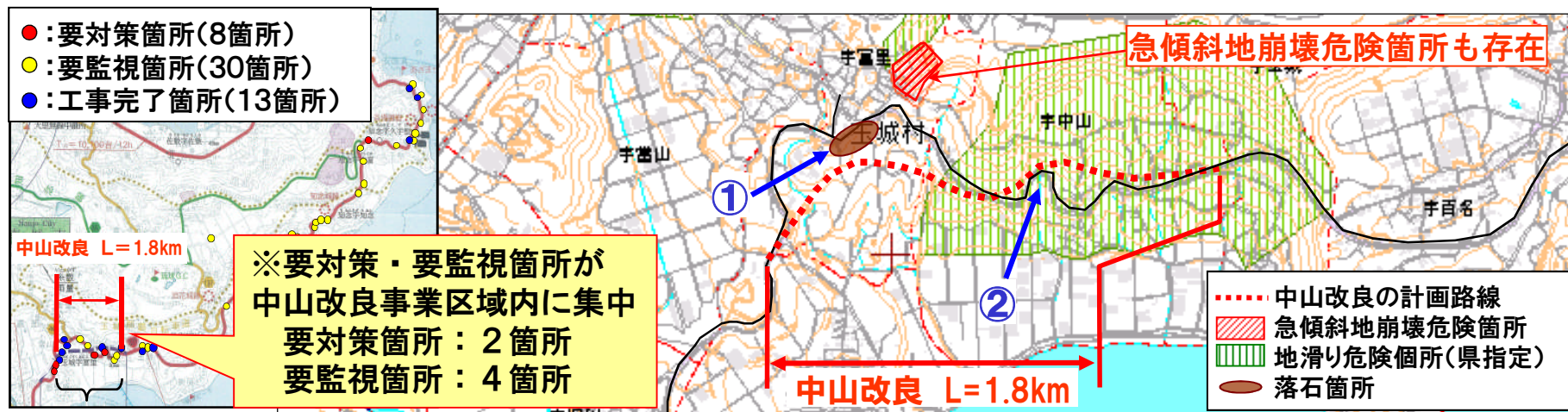
目次

1. 中山改良付近の現状	2
2. 中山改良付近の将来計画	5
3. 中山改良の事業計画	6
4. 中山改良の進捗状況	7
5. 中山改良に対する地元の声	8
6. 事業の効果	10
7. コスト縮減の取組み	14
8. 中山改良の評価（検討案）	15
9. 中山改良における地域の動き	16
10. 対応方針	17

1. 中山改良付近の現状

地域の現状（災害）

◇中山改良に並行する国道331号は、地滑り危険箇所に囲まれており、落石、土砂流出といった災害が繰り返し発生⇒ネットワークの途絶。



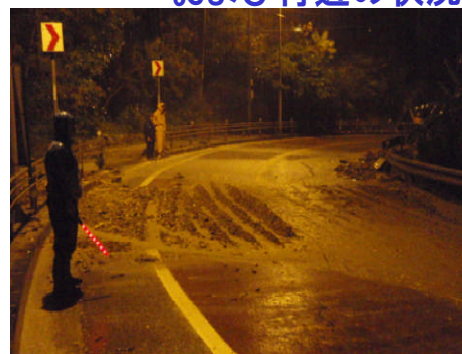
①南城市富里地区における落石による通行止め
(平成20年6月～平成21年2月)



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

②南城市中山地区における土砂流出による規制状況
および付近の状況(平成19年12月21日)



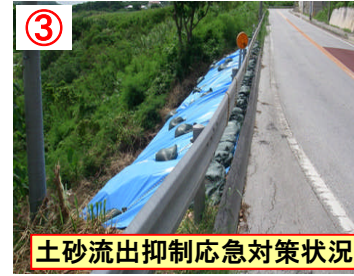
規制状況



土砂流出抑制応急対策状況

1. 中山改良付近の現状

中山改良付近の災害発生状況

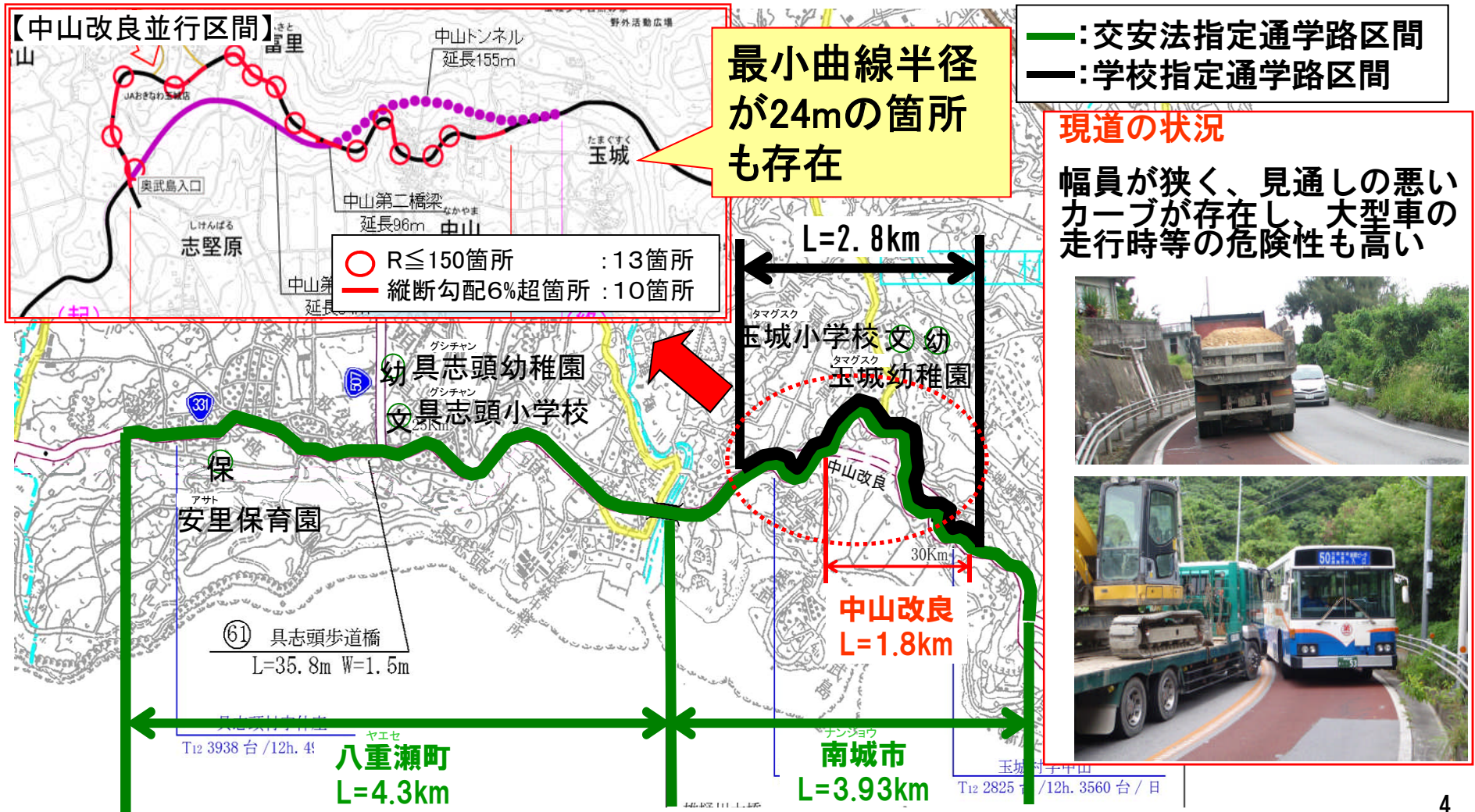


凡例	
	一般国道
	事業区間
	主要地方道
	一般県道
	市町村界
	市町村役場
	主要施設

1. 中山改良付近の現状

地域の現状（線形不良）

- ◇地形が急峻のため幅員が狭く、線形不良のため大型車のすれ違いが困難。
- ◇通学路として指定されているが歩道狭小区間が点在（最小幅員0.9mの片側歩道）。



2. 中山改良付近の将来計画

地域の将来計画

- ◇中山改良の整備により期待される効果
 - ⇒防災対策としての通行の確保(迂回路的役割)
 - ⇒道路線形改良による安全性の向上
 - ⇒南部地域における観光周遊ルートとして観光への寄与等

観光振興への問題点
(地元からの声)

線形不良に伴い、大型観光
バスのすれ違いができない。

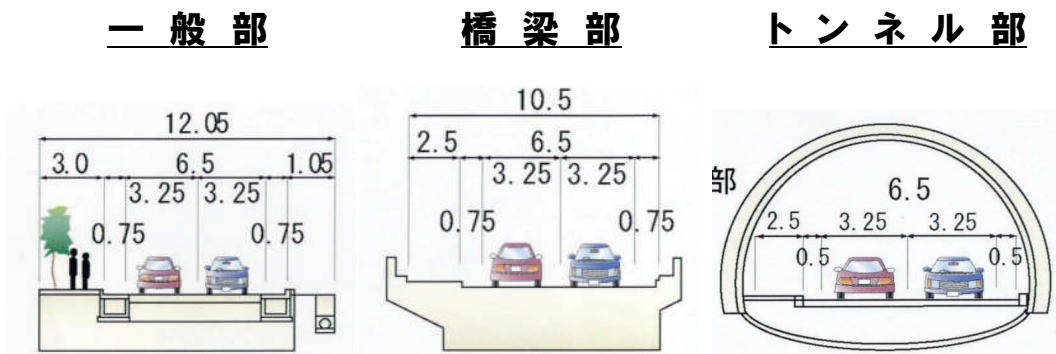


3. 中山改良の事業計画



図 中山改良路線位置図

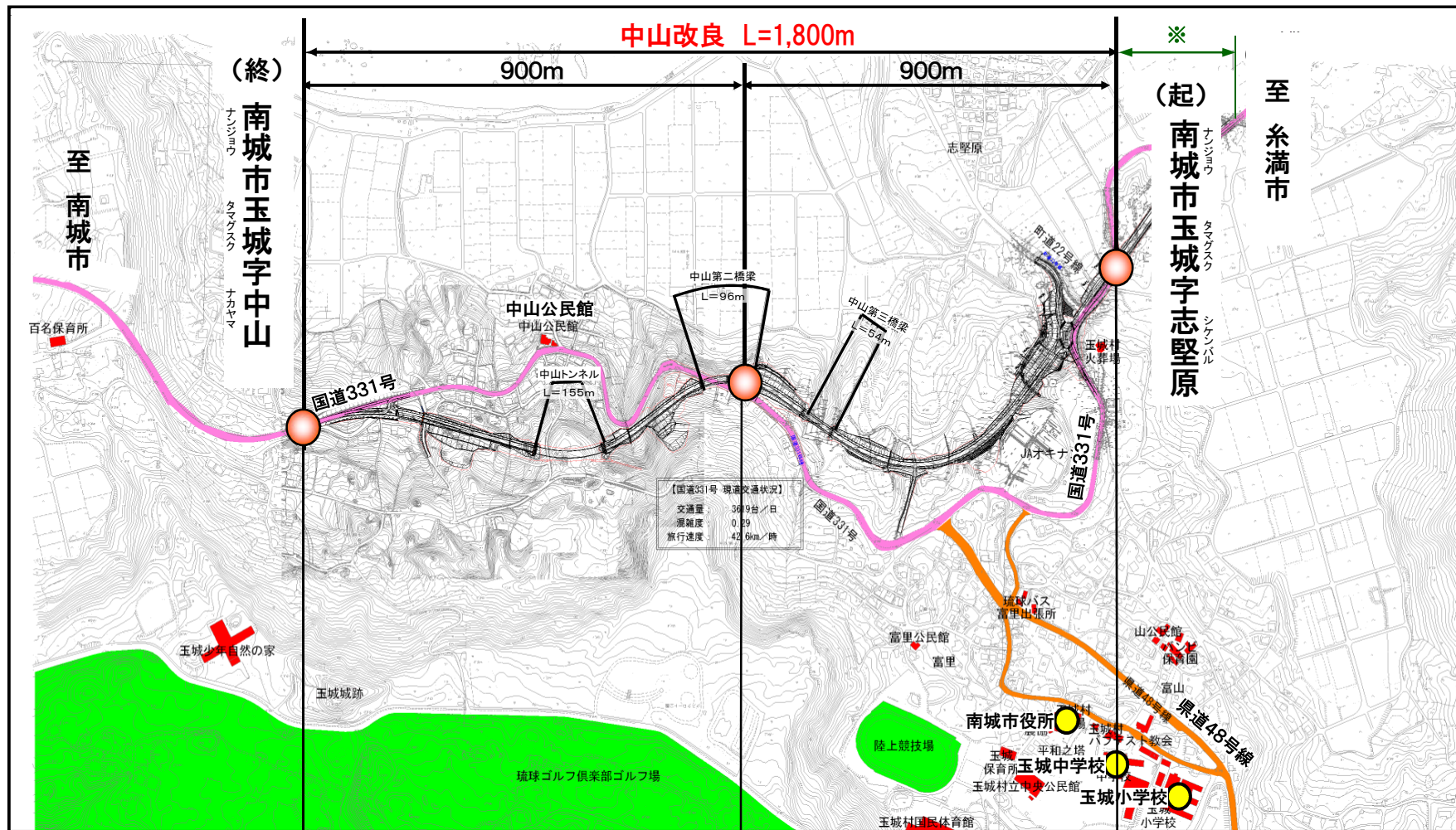
中山改良標準断面図(単位:m)



【事業計画諸元】

事業名	一般国道331号 中山改良
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
幅員	12.0m
道路規格	第3種2級
設計速度	60km/h
車線数	2車線

4. 中山改良の進捗状況



延長	0.9km	0.9km
現状	・工事推進中 (用地進捗率約99.4%)	H22.12完成供用

※ 前回(H21.6)再評価時の見直し
にて取りやめとなった区間(300m)

5. 中山改良に対する地元の声（その1）

～ 南城市へのアンケート、各種陳情書、南部地域総決起大会 より ～

1. 町の課題の抽出

- ①災害時には上の道（グスクロード）と下の道（中山土地改良区）も冠水して、百名^{ヒヤクナ}～富里^{フサト}への道が通れない。
- ②周辺は地すべり危険箇所となっている。
- ③小学校、保育園等が点在し、子供達の安全な通学路の確保が必要。

2. 道路・交通の問題点

- ①カーブなどが危険である。
(歩道幅員の確保・最小曲線半径の確保等)
- ②大型車両が反対車線にはみ出しての通行になる為、大型車同士のすれ違いは、1台が一時停止し、車両が通過するのを待っている状態である。
- ③国道331号は、^{セーフアウトキ}齋場御獄などの観光地を繋ぐ道路であるが、道に慣れていない観光客が通りづらい道路となっている。

5. 中山改良に対する地元の声（その2）

3. 道路を整備することによる効果

①災害時の通行確保

②地域住民の安心感、通行時の安全性向上

・ 消防車や救急車の到着時間が短縮

・ 新原地区で救急車両で搬送する場合、国道331号を利用して病院へ搬送

③観光の活性化

・ 糸満^{イトマン}～玉泉洞^{ギョクセンドウ}～斎場御獄^{セーファウタキ}など南部観光ルートの拠点となる路線で多くの観光客が通行

④景観を生かした街づくり（道路景観の向上）

・ 国道331号道路整備計画にあわせて、付近の農振地域を住宅地に変更

⑤その他

・ 中山土地改良区でのきび収穫時の大型車両による運搬がしやすくなる。

4. 道路事業が中断することによる問題点

①災害時、唯一の道路であり、住民の安全確保、不安解消が図れない。

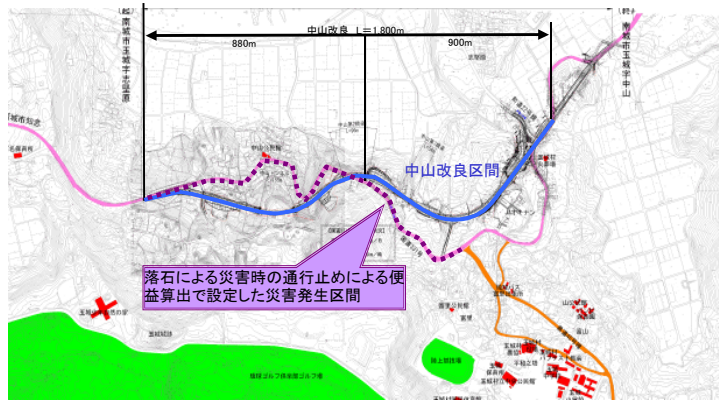
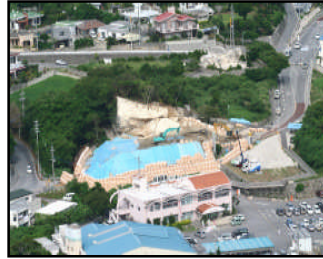
②用地もほとんど買収されており、道路景観の面からもよくない。

6. 事業の効果

(1) 災害等による通行止めの考慮①

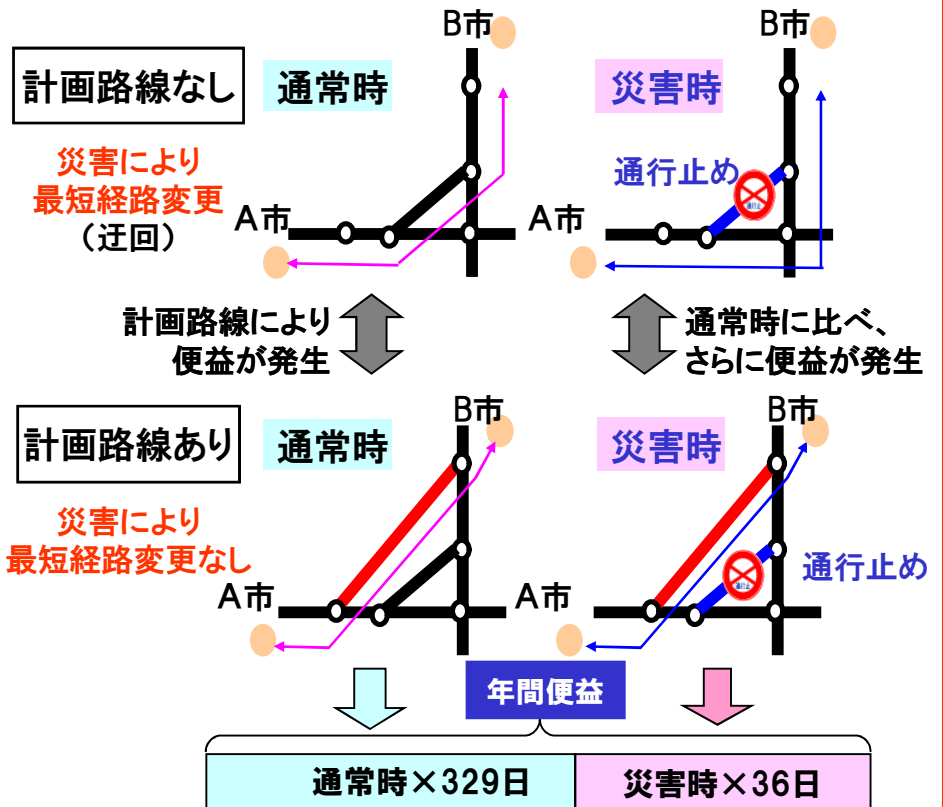
災害による通行止めを考慮した便益の算出方法

- ◇中山改良周辺において、災害が発生し、約半年通行止めが発生。
(H20年南城市富里の落石による通行止めの日数:179日)
- ◇また、周辺では土砂流出による通行止めも頻繁に発生。



算定条件		出典
通行止め期間	落石災害:36日/年	南部国道事務所 (過去5年間の落石災害実績値から設定)
通行止め箇所	上図参照	

- ◇年平均にすると何日か通行止めが発生している。
- ◇通行止めが発生すると、迂回しなければならない。



⇒通行止めが発生する日数分だけ迂回しなくて良い便益が発生

6. 事業の効果

- ◇落石や土砂流出が集中する中山改良付近の道路整備により、通行止めによる迂回が回避できる。
- ◇中山改良付近で大規模な土砂流出などがあった場合、糸満市(伊原)から旧知念村間における迂回距離(最大約10km)が発生し、所要時間は最大約15分増加することもある。

中山改良付近の過去2年間の災害履歴(全面通行止め)

NO	全面通行止め期間	日数
1	平成20年 6月27日 9:00~12月23日 9:00(落石)	179日

中山改良付近の過去2年間の災害履歴(片側通行止め)

NO	片側通行止め期間	日数
1	平成21年 1月23日~24日 9:00~17:00(落石)	0.66日
2	平成21年 1月27日~30日 9:00~17:00(落石)	1.32日
3	平成21年 2月 2日 15:00~16:00(落石)	0.04日
4	平成21年 2月 3日 13:00~14:00(落石)	0.04日
5	平成21年 2月 5日 16:00~17:00(落石)	0.04日
6	平成21年 2月 7日 15:30~16:30(落石)	0.04日
7	平成21年 2月13日 9:00~12:00(落石)	0.13日
8	平成21年 2月18日 10:00~15:00(落石)	0.21日
9	平成19年12月21日 21:11~22:10(土砂流出)	0.04日
合計		2.54日

(1) 災害等による通行止めの考慮②

中山改良が未整備の場合、糸満市(伊原)から旧知念村間において、所要時間が約15分増加

南城市富里地区における落石状況



中山改良未整備時の主な経路
約27.9km(約40分)

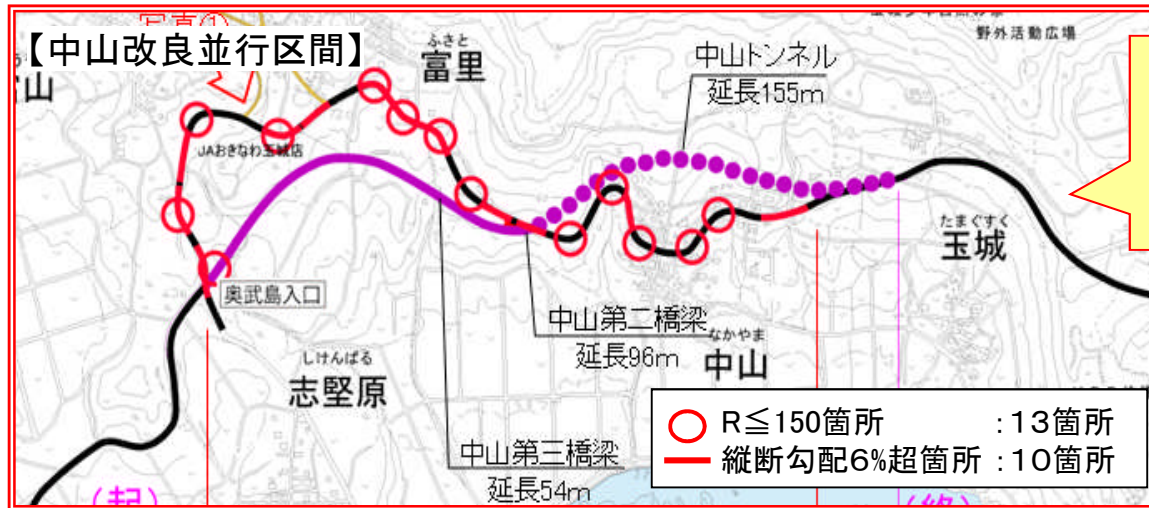


中山改良整備時の主な経路
約17.8km(約25分)

6. 事業の効果

(2) 災害等による被害の回避

◇地すべり危険箇所であり線形不良が多い現道(曲線半径150m以下が13箇所)を回避することにより、迅速・安全な救急搬送が期待される。



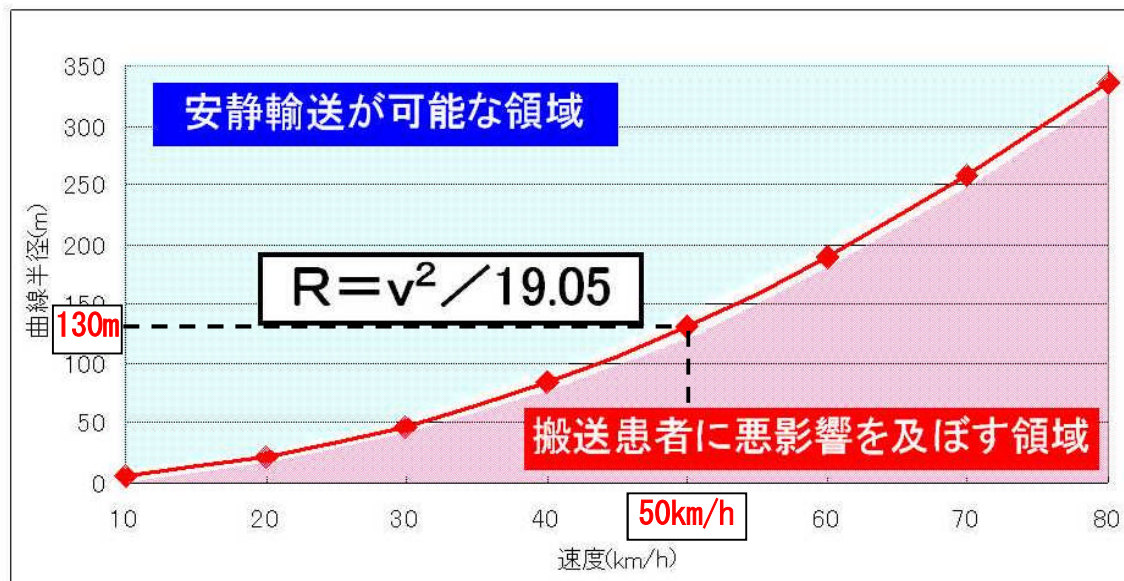
最小曲線半径が24mの箇所も存在し、迅速・安全な搬送が困難

■ 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、曲線半径が50mの場合、速度30km/h未満であれば安静搬送が可能となる



6. 事業の効果

(3) 休日交通量の考慮

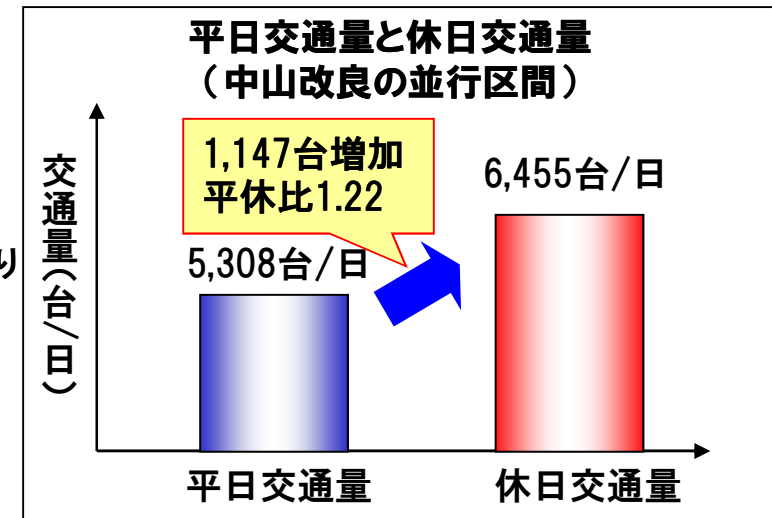
◇当区間では平日より休日の交通量のほうが多い。

平日:5,308台/日

休日:6,455台/日

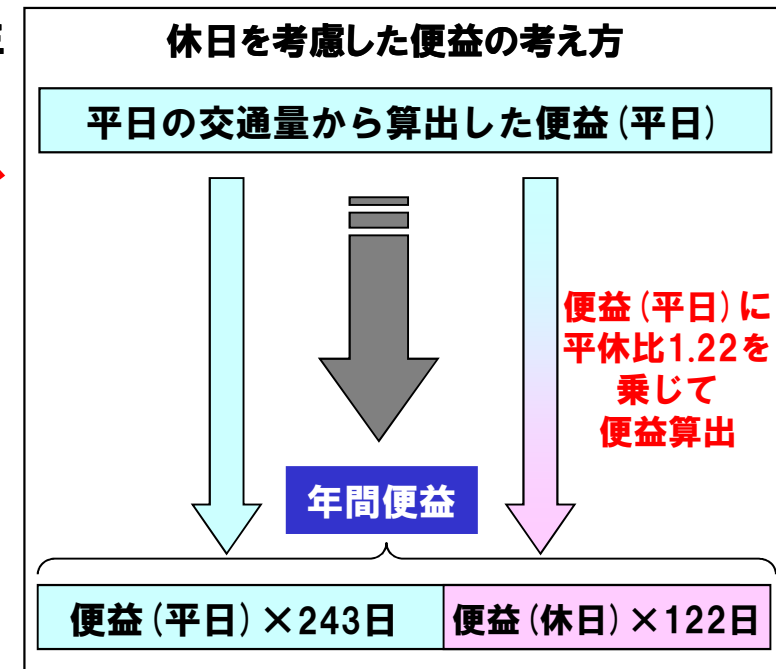
平休比 1.22※

※H17センサスより



◇便益に休日の増加分1,147台/日(約14万台/年(休日日数:122日))を反映。

年間365日のうち、休日を見込んだ便益として、平日交通量から算出した便益の1.22倍相当の便益増加が見込まれる。



7. コスト縮減の取組み

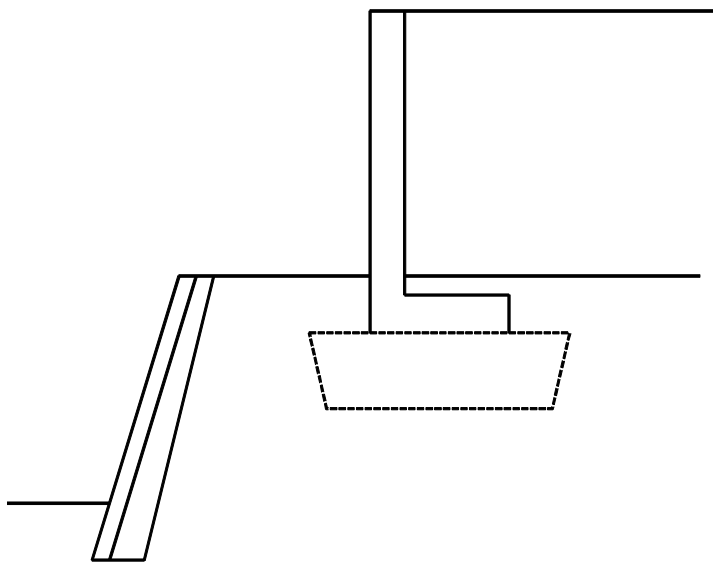
◇計画されている擁壁を施工性・安全性を考慮しながら、以下の見直しを行いコストを縮減。

・擁壁構造の見直し

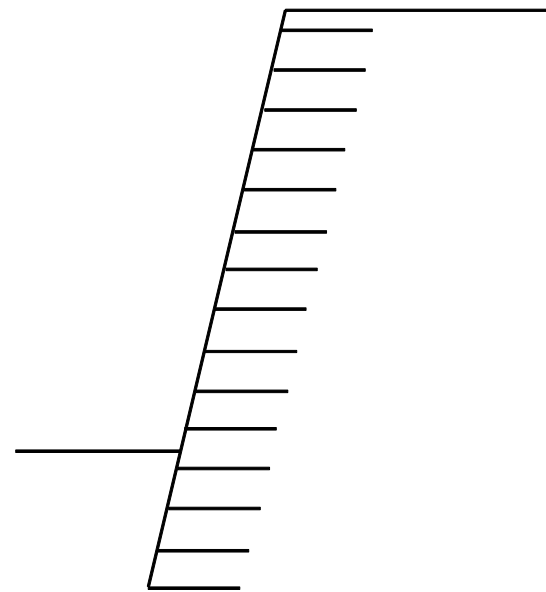
 L型擁壁を補強土擁壁へ変更し、地盤改良を削減

擁壁構造の変更

L型擁壁



補強土擁壁



8. 中山改良の評価（検討案）

項目		費用
費用	事業費	78.8億円
	50年間の維持管理費	29.7億円
	合計	108.5億円
上記の「費用合計」を現時点の費用に換算(C)		109.8億円
残事業費(C) ・H23年以降の事業費を現時点の費用に換算		19.1億円

■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	67.2億円	26.1億円
		走行経費減少便益	4.8億円	1.5億円
		交通事故減少便益	1.1億円	0.6億円
		3便益計(B)	73.1億円	28.2億円
	災害時等の通行止めによる迂回解消便益	9.5億円	14.1億円	
総便益		82.6億円	42.4億円	

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	走行の快適性(CVM)※4	20.3億円
	計	20.3億円

項目		便益※3	
		事業全体	残事業
その他効果	観光消費額の増加	18.2億円	6.9億円
	CO ₂ 排出量の削減効果	0.2億円	0.0億円
	産業連関表による経済波及効果	73.4億円	11.5億円
	計	91.8億円	18.4億円

※1:効果の金額は、社会的割引率(4%)、GDPデフレーター(H20年確報値)を踏まえた供用開始より50年間の総額

※2:休日便益を考慮。

※3:()は、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)

9. 中山改良における地域の動き

- ①H21. 4. 7 沖縄県知事より費用便益比(B/C)の点検結果に関する回答において、すべての事業について、早期供用に向けて整備継続を要望。
- ②H21. 4. 9 (財)南部振興会、南部市町村会、島尻地域振興開発推進協議会の連名で国土交通大臣、内閣府沖縄担当大臣、沖縄総合事務局長あてに県内国道3事業の凍結解除と整備促進を求める要請文を提出。
- ③H21. 4. 27 南部地区市町村議会議長会にて県内3事業の凍結解除と整備促進を求める要請決議を可決。H21. 5. 1付で国土交通大臣、内閣府沖縄担当大臣、沖縄総合事務局長あてに要請文を提出。
- ④H21. 4. 28 南城市議会にて事業の凍結解除と整備促進を求める要請決議を前回一致で可決。同日付で国土交通大臣、内閣府沖縄担当大臣、沖縄総合事務局長あてに要請文を提出。
- ⑤H21. 4. 28 沖縄県町村議会議長会にて県内3事業の凍結解除と整備促進を求める要請決議を可決。H21. 5. 1付で国土交通大臣、内閣府沖縄担当大臣、沖縄総合事務局長あてに要請文を提出。
- ⑥H21. 5. 12 沖縄県内における「国道3事業の凍結解除と道路整備促進を求める南部地域住民総決起大会」を開催。(主催者発表で参加者1,150人)
- ⑦H21. 5. 13 総決起大会を受け、南部6団体より、国土交通大臣、内閣府沖縄担当大臣、沖縄総合事務局へ要請。
- ⑧H21. 6. 8 沖縄県議会土木委員会にて、南部国道凍結3事業について、国に凍結解除を求める意見書案を全会一致で可決。16日開会の本会議で全会一致で可決。17日、首相、国土交通大臣、内閣府沖縄担当大臣に要請。

10. 対応方針（中山改良）

1) 防災対策

- ・国道331号は、沖縄県南部地域（南城市、八重瀬町、糸満市）で**唯一の幹線道路**となっている。
- ・しかしながら、国道331号**中山改良周辺は地すべり危険箇所**となっており、道路利用者や地域住民は、**災害への不安**がある。実際、平成20年6月に国道沿い斜面の大きな岩が崩れ、約8ヶ月間の通行止めとなった。
- ・中山改良は、**防災対策事業として必要**。

2) その他の効果

◇安全性の向上

- ・琉球政府時代の道路整備箇所**で道路構造令に合わない箇所があり、カーブがきつく大型バスなどのすれ違いが困難な箇所**がある。
- ・また、通学路として指定されているが、**幅員0.9mの片側歩道が点在**している。
- ・中山改良は、**中山地区周辺の交通安全向上に必要**。

◇観光支援

- ・国道331号は、南部観光ルート**の主要な路線で、世界遺産の斎場御嶽などの多くの観光地やカフェが点在**している。
- ・中山改良は、**観光の活性化に必要**。

3) 事業進捗と見込み

- ・平成22年12月暫定供用、平成20年代半ば完成供用予定。
- ・擁壁構造等を見直し**コストを縮減**。

4) まとめ

中山改良事業は、国道331号の防災対策ならびに安全・安心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。

5) 対応方針（原案）

事業継続