

ルート案の総合評価 (詳細評価)




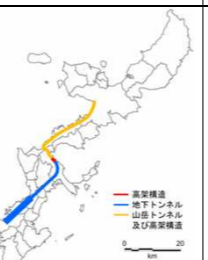
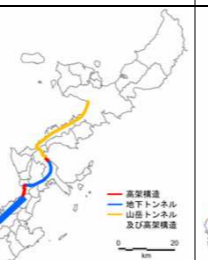


平成30年1月18日
沖縄県

詳細評価

注:比較評価にあたっては、絶対評価ではなく相対評価となっていることに留意する必要がある。

凡例		A案	B案	B派生案	C案	C派生案	D案	D派生案	評価コメント		
※国道330号及び国道58号ケースいずれにおいても定量的項目(採算性除く)		中部西・北部西ルート	中部西・北部東ルート	中部西・北部東(恩納経由)ルート	中部東・北部西ルート	中部東(北谷経由)・北部西ルート	中部東・北部東ルート	中部東(北谷経由)・北部東ルート			
最上位との差 5%以内 " 10%以内 " 20%以内 " 20%~ 採算性 事業実施の目安となる30~40年内での黒字転換が可能 黒字転換が可能 黒字転換は厳しい									◇ルート案のメリット ◆ルート案のデメリット ○経由の有無により差が生じる指標に係る評価 ・事業実施上の留意点 【定量的評価結果記載にあたっての留意事項】 1 那覇~宜野湾については、国道58号ケースと国道330号ケースについて検討を行っている。そのため両ケースを併記する場合は、 ・国道58号ケースを<63km>のようにカッコ書きで、 ・国道330号ケースを、<>無しで記載。 2 需要予測(利用者数等)の試算にあたっては下記前提条件を基本ケースとしている。 ・県内人口:平成42年の将来推計人口 ・観光客数:1,000万人		
設定条件		距離	62km <63km>	67km <68km>	68km <69km>	65km <66km>	67km <68km>	67km <67km>		69km <69km>	
設定条件		経由市町村	8市町村(那覇、浦添、宜野湾、北谷、嘉手納、読谷、恩納、名護)	11市町村(那覇、浦添、宜野湾、北谷、嘉手納、読谷、恩納、うるま、金武、宜野座、名護)	10市町村(那覇、浦添、宜野湾、北谷、嘉手納、読谷、恩納、金武、宜野座、名護)	8市町村(那覇、浦添、宜野湾、北中城、沖縄、うるま、恩納、名護)	8市町村(那覇、浦添、宜野湾、北谷、沖繩、うるま、恩納、名護)	9市町村(那覇、浦添、宜野湾、北中城、沖繩、うるま、金武、宜野座、名護)	9市町村(那覇、浦添、宜野湾、北谷、沖繩、うるま、金武、宜野座、名護)		
県土の均衡ある発展	南北間の速達性(所要時間)	那覇~名護(分)	55 (34分短縮)	65 (24分短縮)	64 (25分短縮)	58 (31分短縮)	59 (30分短縮)	61 (28分短縮)	62 (27分短縮)	89	◇ 那覇~名護間については、A案、C案、C派生案が比較的短縮効果が高く、その中でも路線延長が最も短いA案が特に高い。
		移り所との時間差	恩納(分) 41 (56分短縮)	50 (47分短縮)	48 (49分短縮)	43 (54分短縮)	44 (53分短縮)	71 (26分短縮)	66 (31分短縮)	97	○ 那覇~その他主要都市間については、いずれのルート案も現状に比べ、主要都市(市町村役場)が沿線にある場合は5~6割、非沿線の場合においても、3割~5割の短縮効果が期待される。
		間主と要都	金武(分) 64 (51分短縮)	47 (68分短縮)	47 (68分短縮)	58 (57分短縮)	60 (55分短縮)	44 (71分短縮)	45 (70分短縮)	115	
		経由地	読谷(分) 27 (40分短縮)	27 (40分短縮)	27 (40分短縮)	41 (26分短縮)	38 (29分短縮)	41 (26分短縮)	38 (29分短縮)	67	
		経由地	沖繩(分) 34 (26分短縮)	34 (26分短縮)	34 (26分短縮)	23 (37分短縮)	24 (36分短縮)	23 (37分短縮)	24 (36分短縮)	60	
	通勤通学圏域の拡大(60分圏域内人口)	那覇まで(万人)	105 (19万人増加)	108 (22万人増加)	105 (19万人増加)	114 (28万人増加)	115 (29万人増加)	114 (28万人増加)	114 (28万人増加)	86	◇ 那覇及び名護までの60分圏域内人口については、C案、C派生案が、本島中部の人口が集積している東海岸地域を経由していること、また北部の西海岸地域へ横断する際に経由地以外の市町村(読谷村等の一部)の需要も取り込むことが可能となるため、拡大効果が特に高い。
		名護まで(万人)	26 (15万人増加)	21 (10万人増加)	20 (9万人増加)	35 (24万人増加)	36 (25万人増加)	30 (19万人増加)	30 (19万人増加)	11	◆ A案~B派生案は、本島中部の人口集積地(東海岸地域)を経由しないため、名護までの増加量が比較的少ない。
		経由地	沖繩まで(万人) 74 (6万人増加)	73 (5万人増加)	74 (6万人増加)	107 (39万人増加)	105 (37万人増加)	106 (38万人増加)	104 (36万人増加)	68	○ いずれのルート案も主要都市(市町村役場)が非沿線の場合、拡大効果は1割~2割程度にとどまるが、沿線となる場合は、読谷、沖繩ともに増加幅が大きい。
	経由地	読谷まで(万人) 96 (60万人増加)	100 (64万人増加)	95 (59万人増加)	39 (3万人増加)	44 (8万人増加)	38 (2万人増加)	42 (6万人増加)	36	○ いずれのルート案も、条件整備を併せて行うことにより、交通手段や行き先の選択肢が広がり、地域間移動の機会が増加し、南北間の交流人口が増加する可能性がある。	
	南北間の交流人口の増加	・那覇と名護を1時間で結ぶ鉄軌道の導入と併せて条件整備を行うことにより、県民や観光客の交通手段や行き先の選択肢が広がり、北部・中部・南部の地域間移動の機会が増加し、南北間の交流人口が増加する可能性がある。									
高齢者を含め県民及び観光客の鉄軌道利用者数	利用者数計(万人/日)	6.4 <5.7>	6.5 <5.8>	6.3 <5.6>	7.2 <6.5>	7.7 <6.8>	7.1 <6.5>	7.6 <6.8>	◇ C案~D派生案は、本島中部の人口が集積している東海岸地域を経由しているため、利用者は比較的多く、その中でも読谷や嘉手納にもアクセスしやすく、西海岸地域の需要も取り込むことができるC派生案、D派生案が特に多い。 (C派生案及びD派生案は、C案及びD案に比べ、背後圏における鉄軌道へのアクセス時間の短縮が見られ、特にC派生案は、那覇~名護区間内における各地域からのアクセス性が高い。)		
	県民	5.7 <5.0>	5.9 <5.2>	5.7 <5.0>	6.6 <5.8>	7.0 <6.1>	6.6 <5.9>	7.0 <6.2>			
	観光客	0.7 <0.7>	0.6 <0.6>	0.6 <0.6>	0.6 <0.7>	0.7 <0.7>	0.5 <0.6>	0.6 <0.6>			
公共交通利用者数(鉄軌道含む)	公共交通利用者数(万人/日)	22.4 <21.8>	22.4 <21.7>	22.2 <21.7>	23.2 <22.6>	23.7 <22.8>	23.0 <22.4>	23.5 <22.8>	15.2	◇ いずれのルート案も公共交通利用者数は比較的多いが、その中でも本島中部の人口が集積している東海岸地域を経由するC案~D派生案が特に多い。	
	観光客の移動範囲の拡大(所要時間)	那覇~恩納南部(分) 36 (50分短縮)	39 (47分短縮)	36 (50分短縮)	40 (46分短縮)	41 (45分短縮)	60 (26分短縮)	55 (31分短縮)	86	◇ A案~B派生案は、短縮効果が比較的高く、その中でも路線延長が最も短いA案が特に高い。	
	那覇~海洋博公園(分) 101 (34分短縮)	111 (24分短縮)	110 (25分短縮)	104 (31分短縮)	105 (30分短縮)	107 (28分短縮)	108 (27分短縮)	135	◆ D案、D派生案は、中部から北部にかけて東海岸地域を通過するため、那覇~恩納南部までの短縮効果が比較的低い。		
県民の外出機会の増加	・那覇と名護を1時間で結ぶ鉄軌道の導入と併せて条件整備を行うことにより、県民や観光客の交通手段や行き先の選択肢が広がり、沿線住民、特に高齢者の外出機会が増加する可能性があると考えられる。										
C・D派生案・削減	公共交通への利用転換量	5.7 <5.2>	5.7 <5.2>	5.7 <5.2>	6.5 <5.9>	6.8 <6.2>	6.4 <5.8>	6.8 <6.2>	0.6	◇ C案~D派生案は、本島中部の人口が集積している東海岸地域を経由するため、利用転換量は比較的多く、その中でも、C案、C派生案、D派生案が特に多い。	
	まちづくりの活性化(駐留軍用地跡地)	1.0 <1.1>	1.0 <1.1>	1.0 <1.1>	1.0 <1.1>	1.1 <1.1>	1.0 <1.0>	1.1 <1.1>	0.6	◇ いずれのルート案も駐留軍用地跡地における公共交通利用者数は比較的多いが、その中でもC派生案、D派生案が特に多い。	
まちづくりへのインパクト	・鉄軌道導入による時間短縮等移動利便性向上と併せて、市町村の地域特性を生かした観光地の魅力向上に向けた取組や駅周辺での市街地整備等の取組を行うことにより、入込観光客数の増加など観光まちづくりや、駐留軍用地跡地の活性化、中心市街地の活性化など市町村のコンパクトなまちづくりへの寄与が期待される。										

凡例		A案	B案	B派生案	C案	C派生案	D案	D派生案	評価コメント	
※国道330号及び国道58号ケースいずれにおいても定量的項目(採算性除く)		中部西・北部西ルート	中部西・北部東ルート	中部西・北部東(恩納経由)ルート	中部東・北部西ルート	中部東(北谷経由)・北部西ルート	中部東・北部東ルート	中部東(北谷経由)・北部東ルート		
採算性 ■ : 最上位との差 5%以内 ■ : " 10%以内 ■ : " 20%以内 ■ : " 20%~ ■ : 事業実施の目安となる30~40年以内での黒字転換が可能 ■ : 黒字転換が可能 ■ : 黒字転換は厳しい									◇ ルート案のメリット ◆ ルート案のデメリット ○ 経由の有無により差が生じる指標に係る評価 ・ 事業実施上の留意点 【定量的評価結果記載にあたっての留意事項】 1 那覇~宜野湾については、国道58号ケースと国道330号ケースについて検討を行っている。そのため両ケースを併記する場合は、 ・ 国道58号ケースを<63km>のようにカッコ書きで、 ・ 国道330号ケースを、<>無しで記載。 2 需要予測(利用者数等)の試算にあたっては下記前提条件を基本ケースとしている。 ・ 県内人口:平成42年の将来推計人口 ・ 観光客数:1,000万人	
費用便益分析 単年度便益 所得接近法(億円/年) 186 <164> 171 <150> 171 <153> 213 <191> 225 <199> 199 <181> 214 <192> 選好接近法(億円/年) 140 <125> 124 <110> 126 <114> 160 <145> 168 <150> 146 <135> 158 <142> (参考)費用便益比 社会的割引率4.0%の場合 《所得接近法 0.44~0.59》 《選好接近法 0.33~0.44》 最新の国債利回りを参考に社会的割引率を1.5%として設定した場合 《所得接近法 0.87~1.17》 《選好接近法 0.65~0.88》		◇ C案、C派生案、D派生案が、本島中部の人口が集積する東海岸地域を經由するため、効果は比較的高く、その中でも便益に影響を与える観光需要もより多く取り込むことができるC派生案が特に高い。 ◆ B案及びB派生案は、本島中部の人口集積地や宿泊施設が集積する地域を經由しないため、便益に影響を与える観光客等利用者数が少なく、効果が比較的低い。								
採算性	上下一体	累積資金収支黒字転換年(年) 【基本ケース(H42県内人口+観光客1000万人)】 発散 <発散> 発散 <発散> 発散 <発散> 発散 <発散> 発散 <発散> 発散 <発散> 発散 <発散>								◆ いずれのルート案も、上下一体方式では、施設整備に要した費用(鉄軌道事業者は施設整備費の1/3を負担すると想定)と運行に要する経費を賄うだけの運賃収入が見込めず、黒字転換は厳しい。 ◇ 上下分離方式の場合、 ・ C案は、利用者も一定程度見込め路線延長も比較的長くもなく、収入と支出のバランスが比較的良好なこと ・ C派生案は、路線延長は比較的長いものの、定期ではなく普通運賃で長距離利用が想定されるため、一人あたりの運賃収入の高い観光需要を含め利用者が多く、収入が最も多く見込めることから、都市鉄道において事業実施の目安となっている開業後30~40年以内での黒字転換は可能。 ◆ 上下分離方式の場合、黒字転換は可能であるものの ・ D案は、利用者は一定程度見込めるものの、路線延長が比較的長いため、 ・ D派生案は、利用者数は比較的多いものの、運賃収入の高い観光需要がやや少なく、路線延長も最も長く支出も比較的多く要することから、収入と支出差が小さくなり、上下分離方式の場合においても、事業実施の目安となる30~40年以内での黒字転換は厳しい。 ◆ A案~B派生案は、上下分離方式においても、支出を上回る収入(利用者数)が見込めず、黒字転換は厳しい。 ・ 本検討で想定している「上下分離方式」では、右図のように公共が施設整備費を全額負担することを想定しているが、当該制度は確約されたものではなく、今後、国との調整が必要であることに留意が必要。 ・ また、整備新幹線の場合、運行事業者は賃付料に加え、固定資産税実費相当額を負担しているが、本検討では、賃付料は課されず、固定資産税のみを計上すると想定しているため、その点にも留意が必要。
	上下分離	累積資金収支黒字転換年(年) 【基本ケース(H42県内人口+観光客1000万人)】 84年 <発散> 発散 <発散> 発散 <発散> 1年 <29年> 1年 <30年> 32年 <58年> 29年 <54年>								
事業費(億円)		5,200 <5,200> 5,600 <5,600> 5,700 <5,700> 6,000 <6,000> 6,100 <6,000> 6,100 <6,100> 6,100 <6,100>								
留意点		【各案共通】 ・ 中南部においては、支持層の上層に分布する琉球石灰岩層の深度や強度にばらつきが想定されるため、施工箇所によっては、基礎工や補助工にかかる費用が増大する可能性がある。 ・ 那覇~宜野湾については、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により事業費の低減が期待できる。(事業費の4~6%程度減) ・ 那覇~宜野湾については、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により事業費の低減が期待できる。(事業費の3~4%程度減) ・ 那覇~宜野湾については、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により事業費の低減が期待できる。(事業費の3~4%程度減) ・ 那覇~北中城~うるまについては、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により事業費の大幅な低減が期待できる。(事業費の7%程度減) ・ 那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)については、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により事業費の大幅な低減が期待できる。(事業費の6~7%程度減) ・ 那覇~北中城~うるまについては、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により事業費の大幅な低減が期待できる。(事業費の6~7%程度減) ・ 那覇~うるま(宜野湾~北谷を除く)は、地下トンネル整備にあたり、SENS工法の採用等により、事業費の大幅な低減が期待できる。(事業費の6%程度減) 【各案共通】 ・ 駐留軍用地跡地活用の場合、仮設費の縮減などの建設費の低減の可能性がある。								
建設期間		13年 12年 13年 15年 15年 15年 15年								◇ A案~B派生案は、施工スピードの比較的速い山岳トンネルが最長工区となるため、建設期間が比較的短く、その中でも最長工区の最も短いB案が特に短い。 ◆ C案~D派生案は、施工スピードの比較的遅い地下トンネルが最長工区となるため、建設期間は比較的長い。 ※ いずれのルート案も、建設期間については、用地の確保がボトルネックとなる可能性があり、また、駅周辺の市街地開発等に遅れが生じた場合は、開業時期等にも影響を与える可能性がある。

凡例		A案	B案	B派生案	C案	C派生案	D案	D派生案	評価コメント
※国道330号及び国道58号ケースいずれにおいても定量的項目(採算性除く) ■ : 最上位との差 5%以内 ■ : " 10%以内 ■ : " 20%以内 ■ : " 20%~ 採算性 ■ : 事業実施の目安となる30~40年以内での黒字転換が可能 ■ : 黒字転換が可能 ■ : 黒字転換は厳しい		中部西・北部西ルート	中部西・北部東ルート	中部西・北部東(恩納経由)ルート	中部東・北部西ルート	中部東(北谷経由)・北部西ルート	中部東・北部東ルート	中部東(北谷経由)・北部東ルート	
鉄軌道がない場合									
事業性	地形的・地盤的課題	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~宜野湾は地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・北谷付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~読谷の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・読谷~恩納~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~宜野湾は地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・北谷付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~読谷の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・読谷~うるま・金武~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~宜野湾は地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・北谷付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~読谷の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・読谷~金武~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~北中城~うるまは地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに、地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・うるま付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~宜野湾の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・うるま~恩納~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)は地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに、地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・北谷及びうるま付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~北谷の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・うるま~恩納~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~北中城~うるまは地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに、地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・うるま付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~宜野湾の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・うるま~金武~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・全区間は島尻層群泥岩または、名護層、嘉陽層が主体であり、高架、地下・山岳トンネルの施工上の問題は少ないと想定される。 ・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)は地下区間となるため、駅部等では浅い部分に分布する琉球石灰岩に空洞が存在することも想定され、湧水等への対策検討が必要。さらに、地下から高架への移行区間等で土被りが薄い箇所では、地表面の沈下が予測され、対策検討が必要。 ・北谷及びうるま付近で天願断層を通過するため、設計上の配慮が必要。 ・那覇~北谷の海岸近傍等では、琉球石灰岩層が深部まで存在する可能性があり、設計・施工に留意が必要。 ・うるま~金武~名護の山岳トンネル部では、地山の地下水がトンネル内に引き込まれ、沢枯れ、地下水位低下が懸念される。	・いずれのルート案も、琉球石灰岩が深部まで存在する可能性がある中南部の海岸近傍や、天願断層の通過地点については、設計・施工上の留意が必要。 ・いずれのルート案も、山岳トンネル部では、沢枯れや地下水位低下が懸念されるため、設計・施工での配慮が必要。 ・いずれのルート案も、周辺環境から土壌汚染の可能性があると想定される掘削土砂については、適切な対処が必要。
	導入空間確保及び施工中の自動車交通への影響	・那覇~読谷は、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・読谷~恩納~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。 【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、状況に応じて不発弾や埋蔵文化財の確認を行い、発見された場合、対応を行う必要がある。	・那覇~読谷は、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・読谷~うるま・金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。	・那覇~読谷は、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・読谷~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。	・那覇~北中城~うるまは、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・うるま~恩納~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。	・那覇~北谷~うるまは、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・うるま~恩納~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。	・那覇~北中城~うるまは、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。	・那覇~北谷~うるまは、既存道路を占有するため、道路管理者との協議による設計施工上の対応や支障となる他の占有物件管理者との移設等に関する協議が必要。 ・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。	・いずれのルート案も、他事業と同様に、道路管理者等との協議や専用空間を確保する箇所の用地買収、状況に応じた不発弾や埋蔵文化財の確認等が必要。 ・いずれのルート案も、地下トンネル区間の駅部施工にあたっては、車線規制が必要となるため、適切な配慮が必要。 ・A案~B派生案、C派生案、D派生案は、市街地部の高架区間の施工にあたり、車線規制が必要となるため、影響低減の観点から、工区の分割や施工時間を交通量の少ない時間帯とするなど、適切な配慮が必要。

凡例		A案	B案	B派生案	C案	C派生案	D案	D派生案	評価コメント
※国道330号及び国道58号ケースいずれにおいても定量的項目(採算性除く)		中部西・北部西ルート	中部西・北部東ルート	中部西・北部東(恩納経由)ルート	中部東・北部西ルート	中部東(北谷経由)・北部西ルート	中部東・北部東ルート	中部東(北谷経由)・北部東ルート	
<p>■ : 最上位との差 5%以内</p> <p>■ : " 10%以内</p> <p>■ : " 20%以内</p> <p>■ : " 20%~</p> <p>採算性</p> <p>■ : 事業実施の目安となる30~40年以内での黒字転換が可能</p> <p>■ : 黒字転換が可能</p> <p>■ : 黒字転換は厳しい</p>									<p>◇ルート案のメリット</p> <p>◆ルート案のデメリット</p> <p>○経由の有無により差が生じる指標に係る評価</p> <p>・事業実施上の留意点</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【定量的評価結果記載にあたっての留意事項】</p> <p>1 那覇~宜野湾については、国道58号ケースと国道330号ケースについて検討を行っている。そのため両ケースを併記する場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国道58号ケースを<63km>のようにカッコ書きで、 ・国道330号ケースを、<>無しで記載。 <p>2 需要予測(利用者数等)の試算にあたっては下記前提条件を基本ケースとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県内人口：平成42年の将来推計人口 ・観光客数：1,000万人 </div>
<p>鉄軌道がない場合</p>		<p>・那覇~読谷は、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、また、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、用地買収等の必要あり。</p> <p>・読谷~恩納~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p> <p>・宜野座~名護は、東西横断の際、一部、米軍基地を通過するため、米軍との協議の必要あり。</p>	<p>・那覇~読谷は、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、また、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、用地買収等の必要あり。</p> <p>・読谷~うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p> <p>・宜野座~名護は、東西横断の際、一部、米軍基地を通過するため、米軍との協議の必要あり。</p>	<p>・那覇~読谷は、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、また、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、また、道路幅員が狭い宜野湾~うるまの駅部は、用地買収等の必要あり。</p> <p>・うるま~恩納~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p> <p>・宜野座~名護は、東西横断の際、一部、米軍基地を通過するため、米軍との協議の必要あり。</p>	<p>・那覇~北中城~うるまは、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、また、道路幅員が狭い北谷~うるまの駅部は、用地買収等の必要あり。</p> <p>・うるま~恩納~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p>	<p>・那覇~北谷~うるまは、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、また、道路幅員が狭い北谷~うるまの駅部は、用地買収等の必要あり。</p> <p>・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p> <p>・宜野座~名護は、東西横断の際、一部、米軍基地を通過するため、米軍との協議の必要あり。</p>	<p>・那覇~北中城~うるまは、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、また、道路幅員が狭い北谷~うるまの駅部は、用地買収等の必要あり。</p> <p>・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p> <p>・宜野座~名護は、東西横断の際、一部、米軍基地を通過するため、米軍との協議の必要あり。</p>	<p>・那覇~北谷~うるまは、道路空間を活用するため、基本的に用地買収等の必要なし。ただし、平面線形上、道路用地を外れる場合、駅出入口部分が道路内に収まらない場合、また、道路幅員が狭い北谷~うるまの駅部は、用地買収等の必要あり。</p> <p>・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての導入となるため高架部、駅部、山岳トンネル坑口箇所は、用地買収の必要あり。</p> <p>・宜野座~名護は、東西横断の際、一部、米軍基地を通過するため、米軍との協議の必要あり。</p>	
<p>事業性</p>		<p>・那覇~宜野湾、嘉手納飛行場隣接区域は、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・宜野湾~読谷~恩納~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・読谷~恩納~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・那覇~宜野湾、嘉手納飛行場隣接区域は、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・宜野湾~読谷~うるま~金武~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・読谷~うるま~金武~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・那覇~宜野湾、嘉手納飛行場隣接区域は、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・宜野湾~読谷~金武~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・うるま~恩納~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・読谷~金武~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・那覇~北中城~うるまは、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・うるま~恩納~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・うるま~恩納~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)は、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・宜野湾~北谷、うるま~恩納~名護の高架部間の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・うるま~恩納~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・那覇~北中城~うるまは、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・うるま~金武~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・うるま~金武~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)は、地下トンネルのため、被害は小さいと考えられる。</p> <p>・宜野湾~北谷、うるま~金武~名護の高架部の一部は、土砂災害危険箇所を通過する可能性があるが、危険箇所が連坦しておらず、設計・施工での対応が可能。</p> <p>・うるま~金武~名護の山岳トンネル部は、被害が小さいと考えられるが、坑口付近が土砂災害危険箇所位置する場合は対策が必要。</p>	<p>・いずれのルート案も、土砂災害危険箇所を通過する可能性があり、設計・施工での対応が必要。</p>
<p>耐災害性</p>		<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾及び嘉手納飛行場隣接地域の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される北谷~恩納~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・読谷~恩納~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾及び嘉手納飛行場隣接地域の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される北谷~金武~宜野座~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・読谷~うるま~金武~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾及び嘉手納飛行場隣接地域の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される北谷~金武~宜野座~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・読谷~金武~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される恩納~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される北谷~恩納~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される金武~宜野座~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・地下トンネル部のうち、那覇・浦添・宜野湾の一部では、地下トンネルへの浸水が想定されるため、止水板等の対応検討が必要。</p> <p>・高架部のうち、浸水が想定される北谷~金武~宜野座~名護の一部では、高い場所にあるため、浸水の被害は小さいと想定されるが、橋脚周りの地盤の洗掘の可能性があるので、対応検討が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護の山岳トンネル部は、坑口が高い場所となるため浸水の被害は小さいと想定される。</p>	<p>・いずれのルート案も、津波浸水の想定箇所を通過する可能性があり、設計・管理上での対応が必要。</p>
<p>【各案共通配慮・留意事項】</p> <p>・各案とも0.3m以上の津波浸水箇所を通過する可能性があるため、設計上の留意及び管理上の浸水時の運用マニュアルの策定等の対策が必要。</p>									

凡例		A案	B案	B派生案	C案	C派生案	D案	D派生案	評価コメント
		中部西・北部西ルート	中部西・北部東ルート	中部西・北部東(恩納経由)ルート	中部東・北部西ルート	中部東(北谷経由)・北部西ルート	中部東・北部東ルート	中部東(北谷経由)・北部東ルート	
※国道330号及び国道58号ケースいずれにおいても定量的項目(採算性除く) ■ : 最上位との差 5%以内 ■ : " 10%以内 ■ : " 20%以内 ■ : " 20%~ 採算性 ■ : 事業実施の目安となる30~40年以内での黒字転換が可能 ■ : 黒字転換が可能 ■ : 黒字転換は厳しい									◇ルート案のメリット ◆ルート案のデメリット ○経由の有無により差が生じる指標に係る評価 ・事業実施上の留意点 鉄軌道がない場合
環境 景観等		・那覇~宜野湾については、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・宜野湾~読谷の高架部では、人工構造物による圧迫感や違和感が生じるとともに、西海岸地域の山並み、海岸等の背後空間との視覚的分断を引き起こす可能性があるほか、既存の視点場から海への眺望点に影響が生じる懸念がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。 ・読谷~恩納~名護の高架部では、人工構造物が西海岸地域の自然環境等から培われてきた海岸から田圃や集落、山並みへと続く一連の景観を改変してしまう可能性がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。	・那覇~宜野湾については、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・宜野湾~読谷の高架部では、人工構造物による圧迫感や違和感が生じるとともに、西海岸地域の山並み、海岸等の背後空間との視覚的分断を引き起こす可能性があるほか、既存の視点場から海への眺望点に影響が生じる懸念がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。 ・読谷~うるま~金武~名護の高架部では、人工構造物が西海岸地域や環金武湾地域の自然環境等から培われてきた海岸から田圃や集落、山並みへと続く一連の景観を改変してしまう可能性がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。	・那覇~宜野湾については、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・宜野湾~読谷の高架部では、人工構造物による圧迫感や違和感が生じるとともに、西海岸地域の山並み、海岸等の背後空間との視覚的分断を引き起こす可能性があるほか、既存の視点場から海への眺望点に影響が生じる懸念がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。 ・読谷~金武~名護の高架部では、人工構造物が西海岸地域や環金武湾地域の自然環境等から培われてきた海岸から田圃や集落、山並みへと続く一連の景観を改変してしまう可能性がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。	・那覇~北中城~うるまについては、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・うるま~恩納~名護の高架部では、人工構造物が環金武湾地域や西海岸地域の自然環境等から培われてきた海岸から田圃や集落、山並みへと続く一連の景観を改変してしまう可能性がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。	・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)については、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・宜野湾~北谷の高架部では、人工構造物による圧迫感や違和感が生じるとともに、西海岸地域の山並み、海岸等の背後空間との視覚的分断を引き起こす可能性があるほか、既存の視点場から海への眺望点に影響が生じる懸念がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。 ・うるま~恩納~名護の高架部では、人工構造物が環金武湾地域や西海岸地域の自然環境等から培われてきた海岸から田圃や集落、山並みへと続く一連の景観を改変してしまう可能性がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。	・那覇~北中城~うるまについては、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・宜野湾~うるま(宜野湾~北谷除く)については、地下トンネル構造のため、周辺景観等への影響はほとんどないものと考えられる。 ・宜野湾~北谷の高架部では、人工構造物による圧迫感や違和感が生じるとともに、西海岸地域の山並み、海岸等の背後空間との視覚的分断を引き起こす可能性があるほか、既存の視点場から海への眺望点に影響が生じる懸念がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。 ・うるま~金武~名護の高架部では、人工構造物が環金武湾地域の自然環境等から培われてきた海岸から田圃や集落、山並みへと続く一連の景観を改変してしまう可能性がある。 そのため、具体的なルート等の検討にあたっては、各ルート周辺の風景づくりの方針に留意するとともに、関連する景観行政団体と協議し、景観への配慮を行う必要がある。	1 那覇~宜野湾については、国道58号ケースと国道330号ケースについて検討を行っている。 そのため両ケースを併記する場合は、 ・国道58号ケースを<63km>のようにカッコ書きで、 ・国道330号ケースを、<>無しで記載。 2 需要予測(利用者数等)の試算にあたっては下記前提条件を基本ケースとしている。 ・県内人口:平成42年の将来推計人口 ・観光客数:1,000万人	

