

ルート案の総合評価 (詳細評価)

委員会指摘反映済

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 ○経路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 黒字転換が可能な年数 黒字転換が可能な年数 黒字転換が厳しい年数										評価コメント ◇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 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 【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 </div>
費用便益分析 単年度便益 所得接近法(億円/年) 選好接近法(億円/年)		186 <164>	171 <150>	171 <153>	213 <191>	225 <199>	199 <181>	214 <192>	◇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。	
(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》										
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。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ・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、運行事業者は貸付料に加え、固定資産税実費相当額を負担しているが、本検討では、貸付料は課されず、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。 </div>
	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>								
採算性 上下分離 累積資金収支の推移										
事業性	概算事業費	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>								◇A案～B派生案は、地下トンネル区間が短く比較的安価で、中でも路線延長の短いA案が特に安価。 ◆C案～D派生案は、地下トンネル区間が比較的長く、概算事業費はやや高いものの、極端に高額ではない。 ※いずれのルート案も、中南部については、琉球石灰岩層の深度や強度のばらつき等により、費用が増大する可能性がある。 ※いずれのルート案も、返還跡地の活用や地下トンネル部分についてはSENS工法等の採用より、建設費の大幅な低減が期待できる。
	留意点	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>事業費が上がる可能性</p> <p>・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。</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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%程度減)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>・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)</p> </div> </div> <p>【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。</p>								
事業性 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
		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																鉄軌道がない場合 ◇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
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~北中城~うるまは、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。		・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。 ・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。 ・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、地下水水位低下が懸念される。		
事業性		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、周辺環境から土壌汚染の可能性のある掘削土砂は、適切な対処が必要である。		・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。		・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。
施工中の自動車交通への影響		・那覇~宜野湾は、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・宜野湾~読谷は、供用中の道路での高架橋等の施工のため、車線規制が必要。 ・読谷~恩納~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・那覇~宜野湾は、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・宜野湾~読谷は、供用中の道路での高架橋等の施工のため、車線規制が必要。 ・読谷~うるま・金武~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・那覇~宜野湾は、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・宜野湾~読谷は、供用中の道路での高架橋等の施工のため、車線規制が必要。 ・読谷~金武~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・那覇~北中城~うるまは、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・うるま~恩納~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)は、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・宜野湾~北谷は、供用中の道路での高架橋等の施工のため、車線規制が必要。 ・うるま~恩納~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・那覇~北中城~うるまは、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・那覇~うるま(宜野湾~北谷除く)は、地下トンネルとなるため、自動車交通への影響はない。ただし、駅部は、土砂搬出や建設機械設置等のために道路上に作業帯を設けざるを得ないことから、車線規制が必要。 ・宜野湾~北谷は、供用中の道路での高架橋等の施工のため、車線規制が必要。 ・うるま~金武~名護は、専用区間を確保しての施工となり、自動車交通に大きな影響はない。		・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
		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																鉄軌道がない場合 ◇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
用地確保の方法 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。		土砂災害 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・宜野湾~北谷、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。 ・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。 ・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。 ・宜野湾~北谷、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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。		耐災害性 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。		・C案~D派生案は、宜野湾以北の地下トンネル部の駅部の施工にあたり、用地買収等の必要あり。 ・いずれのルート案も、郊外部については用地買収の必要あり。 ・B案、B派生案、D案、D派生案の一部米軍基地を通過する区間については、米軍との協議を要する。 ・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。 ・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。										
事業性		耐災害性		【各案共通配慮・留意事項】 ・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。												

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					
<p>※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)</p> <p>■ : 最上位との差 5%以内 ■ : " 10%以内 ■ : " 20%以内 ■ : " 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 ■ : 黒字転換が可能 ■ : 黒字転換は厳しい</p>																<p>鉄軌道がない場合</p> <p>◇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</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、 ・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> <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。 ・県内人口：平成42年の将来推計人口 ・観光客数：1,000万人</p> </div>			
<p>地下水</p>		<p>・那覇~綾谷のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~宜野湾の地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・綾谷~恩納~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・嘉手納の井戸群は、沖縄本島の水源として利用され、非常に重要な役割を担っているため、具体的検討にあたっては、影響回避が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓恩納の井戸(拝所等として利用)</p>		<p>・那覇~綾谷のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~宜野湾の地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・綾谷~うるま・金武~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・嘉手納の井戸群は、沖縄本島の水源として利用され、非常に重要な役割を担っているため、具体的検討にあたっては、影響回避が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓金武の井戸(拝所等として利用)</p>		<p>・那覇~綾谷のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~宜野湾の地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・綾谷~金武~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・嘉手納の井戸群は、沖縄本島の水源として利用され、非常に重要な役割を担っているため、具体的検討にあたっては、影響回避が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓うるま石川周辺や江洲周辺の井戸(農業用水として利用) ✓恩納の井戸(拝所等として利用)</p>		<p>・那覇~北谷~うるまのルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~うるま(宜野湾~北谷)の地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓うるま石川周辺や江洲周辺の井戸(農業用水として利用) ✓金武の井戸(拝所等として利用)</p>		<p>・那覇~北中城~うるまのルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~北中城~うるまの地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓うるま石川周辺や江洲周辺の井戸(農業用水として利用) ✓恩納の井戸(拝所等として利用)</p>		<p>・那覇~北谷~うるまのルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~北中城~うるまの地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓うるま石川周辺や江洲周辺の井戸(農業用水として利用) ✓金武の井戸(拝所等として利用)</p>		<p>・那覇~北谷~うるまのルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域が広く分布するため、高架橋脚部等の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・那覇~うるま(宜野湾~北谷)の地下トンネル部に駅を設置する場合は、地下水の流れを阻害または遮断する恐れがあるため、具体的検討にあたっては、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護のルート周辺には、地下水帯水層が存在する地域は少ないものの、山岳トンネルや高架橋脚部の設置を行う場合は、河川や井戸及び湧水地点等への地下水量の減少や水源としての枯渇等の影響が懸念される。そのため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・宜野座~名護の横断部分の森林地内に駅が設置された場合、新たな街の形成等により水源涵養機能の低下による地下水への影響が懸念されることから、開発を規制する等の留意が必要。</p> <p>・具体的なルート等検討にあたっては、以下の重要な湧水群等について可能な限り回避するよう、配慮が必要。 ✓宜野湾や浦添に所在する湧水群(国・県・市指定の文化財) ✓うるま石川周辺や江洲周辺の井戸(農業用水として利用) ✓金武の井戸(拝所等として利用)</p>			<p>・いずれのルート案も、ルート周辺には地下水帯水層が存在する地域や井戸等が広く分布しているため、具体的検討にあたっては、調査を実施し、地下水等に影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・ A案~B派生案は、本島の水源として利用されている嘉手納の井戸群付近を経由するため、具体的な検討にあたっては、影響を回避するよう配慮が必要。</p>		
<p>地形・地質</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p> <p>【各案共通配慮・留意事項】 ・全区間において、トンネル出入口設置による重要な地形(海成段丘)の一部が消失する恐れがあり、可能な限り地形改変を回避するなど配慮が必要。</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p>		<p>・嘉手納の比謝川河口には、日本の地形レッドデータブックで指定されている、石灰岩堤があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p>		<p>・ A案~B派生案は、地形レッドデータブックで指定されている比謝川河口の石灰岩堤付近を経由する可能性があるため、具体的な検討にあたっては、回避等の配慮が必要。</p> <p>・ いずれのルート案も、可能な限り地形改変を回避するなどの配慮が必要。</p>			
<p>規制等</p>		<p>・那覇~綾谷の一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・綾谷~恩納~名護においては、ルートに沿って、森林地域や自然公園地域、特別地域があり、さらに一部には保安林、海域公園地区もあるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>【各案共通配慮・留意事項】 ・地下及び山岳トンネル掘削時の建設発生土砂、既存樹木の伐採、産業廃棄物等の発生による影響の可能性がことから、処分方法や廃棄物の再資源化量・再資源化率を検討する必要がある。</p>		<p>・那覇~綾谷の一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・綾谷~うるま・金武~名護においては、ルートに沿って森林地域があり、一部には、特別地域や保安林、自然公園地域があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・那覇~綾谷の一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・綾谷~金武~名護においては、ルートに沿って森林地域があり、一部には、特別地域や保安林、自然公園地域があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・うるま~恩納~名護においては、ルートに沿って、森林地域や自然公園地域、特別地域があり、さらに一部には保安林、海域公園地区もあるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・那覇~北中城~うるまの一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護においては、ルートに沿って、森林地域や自然公園地域、特別地域があり、さらに一部には保安林、海域公園地区もあるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・那覇~北谷~うるまの一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護においては、ルートに沿って、森林地域や自然公園地域、特別地域があり、さらに一部には保安林、海域公園地区もあるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・那覇~北中城~うるまの一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護においては、ルートに沿って森林地域があり、一部には、特別地域や保安林、自然公園地域があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・那覇~北谷~うるまの一部が森林地域を通過するため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護においては、ルートに沿って森林地域があり、一部には、特別地域や保安林、自然公園地域があるため、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>		<p>・いずれのルート案も、森林地域や自然公園地域等を経由する区間については、具体的な検討にあたり、配慮が必要。</p> <p>・ いずれのルート案も、地下及び山岳トンネル掘削時の建設発生土砂等の処分方法や廃棄物の再資源化量・再資源化率を検討する必要がある。</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							
<p>※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)</p> <p>■ : 最上位との差 5%以内 ■ : " 10%以内 ■ : " 20%以内 ■ : " 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 ■ : 黒字転換が可能 ■ : 黒字転換は厳しい</p>																																																			<p>◇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</p> <p>鉄軌道がない場合</p> <p>【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</p>
<p>人と自然とのふれあい活動等</p> <p>自然環境</p>		<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(山田城跡、仲泊遺跡、国頭方西海道等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~読谷は、道路空間を活用するため、観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に影響はない。</p> <p>・読谷~恩納~名護は、専用空間へ導入するため、高架部は観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に極力影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・地下・山岳トンネル部ではない宜野湾~読谷、恩納の一部では、車窓から一定区間、海や街並みを眺められる新たな視点が創出されることにより、観光資源にも資するものと考えられる。(高架構造は全体の約5割)</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(山田城跡、松田の馬場及び松並木等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~読谷は、道路空間を活用するため、観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に影響はない。</p> <p>・読谷~うるま・金武~名護は、専用空間へ導入するため、高架部は観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に極力影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・地下・山岳トンネル部ではない宜野湾~読谷、うるま石川~宜野湾では、車窓から一定区間、海や街並みを眺められる新たな視点が創出されることにより、観光資源にも資するものと考えられる。(高架構造は全体の約6割)</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(山田城跡、松田の馬場及び松並木等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~読谷は、道路空間を活用するため、観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に影響はない。</p> <p>・読谷~金武~名護は、専用空間へ導入するため、高架部は観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に極力影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・地下・山岳トンネル部ではない宜野湾~読谷、金武~宜野湾では、車窓から一定区間、海や街並みを眺められる新たな視点が創出されることにより、観光資源にも資するものと考えられる。(高架構造は全体の約5割)</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(伊波貝塚、仲泊遺跡、国頭方西海道等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~北中城~うるまは、道路空間を活用するため、観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に影響はない。</p> <p>・うるま~恩納~名護は、専用空間へ導入するため、高架部は観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に極力影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・海や街並みを眺められる新たな視場の創出は、地下・山岳トンネル部ではない恩納の一部に限定される。(高架構造は全体の約3割)</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(伊波貝塚、仲泊遺跡、国頭方西海道等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~北谷~うるまは、道路空間を活用するため、観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に影響はない。</p> <p>・うるま~恩納~名護は、専用空間へ導入するため、高架部は観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に極力影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・地下・山岳トンネル部ではない宜野湾~北谷、恩納の一部では、車窓から一定区間、海や街並みを眺められる新たな視点が創出されることにより、観光資源にも資するものと考えられる。(高架構造は全体の約4割)</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(伊波貝塚、松田の馬場及び松並木等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~北中城~うるまは、道路空間を活用するため、観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に影響はない。</p> <p>・うるま~金武~名護は、専用空間へ導入するため、高架部は観光・レクリエーション施設(観光施設、公園、ゴルフ場など)等に極力影響を与えないよう配慮が必要。</p> <p>・地下・山岳トンネル部ではない宜野湾~北谷、うるま石川~宜野湾では、車窓から一定区間、海や街並みを眺められる新たな視点が創出されることにより、観光資源にも資するものと考えられる。(高架構造は全体の約5割)</p>							<p>・いずれのルート案も、ルート周辺の史跡・名勝・天然記念物、レクリエーション施設への影響が生じないよう、消失回避等の配慮が必要。</p> <p>・C案、D案では、海や街並みを眺められる新たな視点場の創出は、郊外部に限られる。</p>							
<p>環境</p>		<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(山田城跡、仲泊遺跡、国頭方西海道等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>【全案共通配慮・留意事項】 ・全区間ルート周辺には、既存文献等において埋蔵文化財(埋蔵地と示されている地域が存在することから、具体的なルート等の検討にあたっては、配慮が必要。</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(山田城跡、松田の馬場及び松並木等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~宜野湾については、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~読谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・読谷~うるま・金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(山田城跡、松田の馬場及び松並木等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~宜野湾については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~読谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・読谷~金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(伊波貝塚、仲泊遺跡、国頭方西海道等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~北中城~うるまについては、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~北谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・全区間において、ルート周辺には史跡・名勝・天然記念物(伊波貝塚、松田の馬場及び松並木等)が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては消失を回避するよう配慮が必要となる。</p> <p>・全区間において、公共交通の充実により自然豊かな地域へのアクセスが良くなり、県民や観光客が自然とふれあう機会の増加が期待できる。</p> <p>・那覇~北中城~うるまについては、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~北谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・いずれのルート案も、ルート周辺には史跡・名勝等が存在するため、具体的検討にあたっては、消失を回避するよう配慮が必要。</p> <p>・いずれのルート案も、高架区間は、周囲への騒音・振動の影響が大きいことから、周辺の環境に応じた防音・防振対策等の検討が必要。</p>														
<p>生活環境(騒音・振動)</p>		<p>・那覇~宜野湾については、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~読谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・読谷~うるま・金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・那覇~宜野湾については、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~読谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・読谷~うるま・金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・那覇~宜野湾については、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~読谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・読谷~うるま・金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・那覇~北中城~うるまについては、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~北谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・うるま~恩納~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・那覇~北中城~うるまについては、地下トンネルのため、高架部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は小さい。</p> <p>・宜野湾~北谷については、高架橋での導入となることから、地下トンネル部に比べて騒音・振動の周辺環境への影響は大きい。</p> <p>そのため、ルート周辺は既に交通騒音値が高いエリアや静穏な環境を要する施設(教育・医療施設等)が点在していることから、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要。</p> <p>・うるま~金武~名護の山間部では、森林による吸音効果も一定程度期待できるが、都市部に比べて静穏な環境に高架橋で鉄軌道が導入された場合は、騒音・振動の周辺環境への影響が比較的高いものと考えられる。</p> <p>そのため、概略設計等の際には、周辺の環境に合わせた適切な防音・防振対策等の検討が必要である。</p>							<p>・いずれのルート案も、高架区間は、周囲への騒音・振動の影響が大きいことから、周辺の環境に応じた防音・防振対策等の検討が必要。</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		<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p> <p>・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。</p> <p>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。</p>	

【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

詳細評価総括表

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	鉄軌道がない場合
※国道330号及び国道58号ケースいずれにおいても		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	
定量的項目(採算性除く) 〇 : 最上位との差 5%以内 〇 : " 10%以内 〇 : " 20%以内 〇 : " 20%~ 採算性 〇 : 事業実施の目安となる30~40年以内での黒字転換が可能 〇 : 黒字転換が可能 〇 : 黒字転換は厳しい									
設定条件		距離 62km <63km>	67km <68km>	68km <69km>	65km <66km>	67km <68km>	67km <67km>	69km <69km>	
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、北谷、中城、沖繩、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、北谷、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	65	64	58	59	61	62	89
	沿線の主要都市は約6割、非沿線は約3割~4割短縮								
	通勤圏の拡大(60分圏域内人口)	那覇まで(万人) 105	108	105	114	115	114	114	86
	名護まで(万人)	26	21	20	35	36	30	30	11
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							
移動利便性を向上させるための県民及び観光客の鉄道利用者数	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>	
	公共交通利用者数(鉄軌道含む)	計(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
	観光客の移動範囲の拡大(所要時間)	那覇~恩納南部(分) 36	39	36	40	41	60	55	86
	那覇~海洋公園(分)	101	111	110	104	105	107	108	135
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							
洗滞緩和等	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>	
まちづくり(駐留軍用地跡地活性化等)	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							
費用便益	単年度便益(億円/年)	所得接近法 186 <164>	171 <150>	171 <153>	213 <191>	225 <199>	199 <181>	214 <192>	
	選好接近法	140 <125>	124 <110>	126 <114>	160 <145>	168 <150>	146 <135>	158 <142>	
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)】	84年 <発散>	84年 <発散>	84年 <発散>	1年 <29年>	1年 <30年>	32年 <58年>	29年 <54年>
	上下分離								
事業性	概算事業費	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	事業費が上がる可能性 ※琉球石灰岩層の深度等による補助工法等の追加 事業費が下がる可能性 ※SENS工法等採用(4%程度) ※返還跡地活用	※SENS工法等採用(3~4%程度) ※返還跡地活用	※SENS工法等採用(3~4%程度) ※返還跡地活用	※SENS工法等採用(7%程度減) ※返還跡地活用	※SENS工法等採用(6~7%程度) ※返還跡地活用	※SENS工法等採用(6~7%程度) ※返還跡地活用	※SENS工法等採用(6%程度) ※返還跡地活用	
	建設期間	13年	12年	13年	15年	15年	15年	15年	
※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									
事業実施にあたっての留意事項等	地形的・地盤的課題	・琉球石灰岩が深部まで存在する海岸近傍や天願断層通過地点は、設計・施工に留意が必要 ・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 ・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、適切な対応が必要							
	導入空間確保及び施工中の自動車交通への影響	・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、適切な配慮が必要 ・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 ・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							
	用地確保の方法	・宜野湾以北の地下トンネルの駅部は用地買収等が必要 ・宜野湾以南の地下トンネルの駅部は用地買収等が必要 ・郊外部については、用地買収が必要							
	耐災害性(土砂災害・津波災害等)	・土砂災害、津波浸水想定箇所を通過する可能性があり、設計・施工等での対応が必要							
	自然環境(植物・動物)	・郊外部の樹林地を通過する際には、重要な動植物等への影響回避・低減等の配慮が必要 ・重要動植物等への影響回避・低減等の配慮が必要							
	自然環境(地下水)	・嘉手納井戸群への影響回避が必要 ・地下水帯水層や河川、井戸等への影響が生じないよう配慮が必要							
	自然環境(地形・地質)	・比謝川の石灰岩堤を回避する等の配慮が必要 ・可能な限り重要な地形(海成段丘)の改変を回避する等の配慮が必要							
	自然環境(規制等)	・森林地域や自然公園地域等の規制区間では、配慮が必要 ・地下及び山岳トンネルの掘削時の建設発生土砂等の処分方法や廃棄物の再資源化量・再資源化率の検討が必要							
	自然環境(人と自然とのふれあい活動等)	・市街地部は地下となるので、海や街並みを眺められる新たな視点の創出は、郊外部に限られる							
	自然環境(歴史的・文化的環境)	・ルート周辺には史跡・名勝等が存在するため、具体的なルート等の検討にあたっては、消失を回避するよう配慮が必要							
	生活環境(騒音・振動)	・高架区間では、周辺の環境に応じた防音・防振対策等の検討が必要							
	景観	・高架区間は、周辺景観に影響を及ぼす恐れがあり配慮が必要							