

技術・計画検討委員会 検討資料

(P I 意見の概要及び意見への対応について)

(評価項目について)

平成27年8月21日

沖縄県

目次

評価項目について

- | | | |
|-----------------|---------|---|
| 1. 委員会で整理した評価項目 | ・ ・ ・ ・ | 1 |
| 2. 県民との情報共有 | ・ ・ ・ ・ | 2 |
| 3. 評価項目の設定 | ・ ・ ・ ・ | 7 |

1 委員会で整理した評価項目

- 環境影響評価法に基づく配慮書手続きや、鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルのほか、沖縄都市モノレール延長事業や沖縄の特殊事情を踏まえ、対策案検討に必要な評価項目を整理すると以下のとおりとなる。

評価の視点		評価項目
事業による効果・影響	県土の均衡ある発展	南北間の速達性の確保、南北間の交流人口、通勤・通学圏域の拡大
	高齢者を含めた県民及び観光客の移動利便性の向上	県民利用者数、観光客利用者数、県民の外出機会の増加、交通事故減少
	中南部都市圏の交通渋滞緩和	公共交通への利用転換量、道路混雑度
	世界水準の観光リゾート地の形成	各地域のまちづくり計画への寄与、観光客の移動範囲の拡大
	駐留軍用地跡地の活性化	駐留軍用地跡地における公共交通利用者数、まちづくりへのインパクト
	低炭素社会の実現	二酸化炭素排出量
費用便益分析		
採算性分析		経営採算性(単年度損益黒字転換年次、累積損益黒字転換年次、長期的経営収支)
施工性		施工に伴う地形的及び地盤的課題、影響(導入空間の確保、自動車交通等への影響等)、事業期間
事業の実施環境の評価		用地確保の方法
経済性		事業費
環境への影響		自然環境、生活環境(工事中、開業後(長期的なものを含む))

2 県民との情報共有

2-1 県民への情報提供

- ・ 委員会で整理した評価項目について、県民に対し、費用便益比や経営採算性、生活環境・自然環境への影響のほか、事業による効果・影響として下記の視点を示して、どのような評価の視点が必要か聞いた。

〈評価の視点の例(事業による効果・影響)〉

(1) 移動の利便性(渋滞緩和等)

- ①通勤や通学できる範囲が広がるか
- ②那覇市と沖縄市が30分で移動できるか
- ③公共交通を利用する人が増え渋滞が緩和されるか

(2) 県民生活(安全・安心、健康増進等)

- ①高齢者も外国人も安全・安心に移動できるか
- ②県民の歩く機会が増え、健康的な生活習慣になるか

(3) 地域活性化

- ①北部にもっと人が住むようになるか
- ②地域間の交流が活発化するか
- ③観光リゾート産業をはじめ様々な産業が活性化するか

(4) 観光振興

- ①観光客がわかりやすく時間通りに移動できるか
- ②観光客の移動できる範囲が広がり、多くの観光地を訪れることが可能になるか

(5) まちづくり

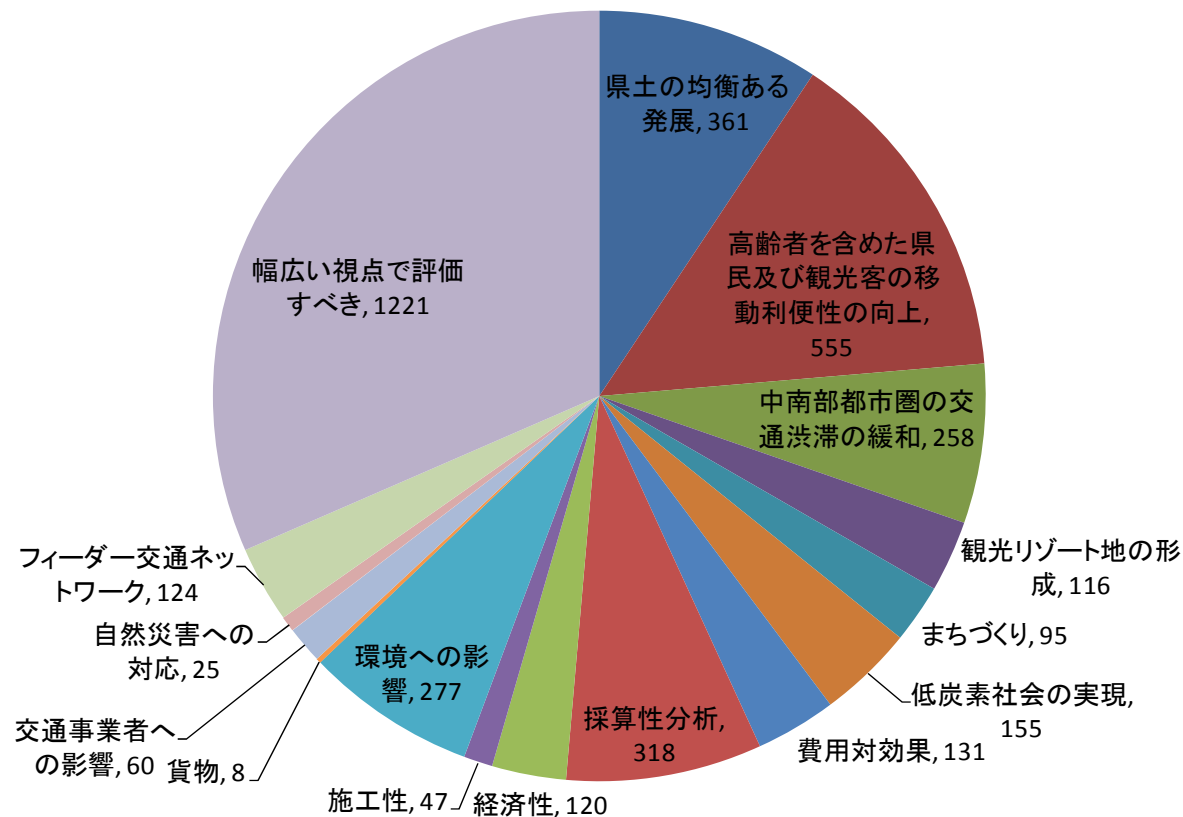
- ①駅ができることによりまちづくりの起爆剤になるか
- ②人と環境に優しいコンパクトなまちづくりができるか

(6) 地球環境

- ①二酸化炭素(CO₂)の排出量を減らせるか
- ②地球温暖化を抑制できるか

2-2 県民意見の概要①

- ・ 評価項目の視点として、県民等からは全ての項目、または複数の項目による幅広い視点での評価を求める意見が最も多く寄せられた。
- ・ また、個別項目として、県土の均衡ある発展や高齢者を含めた県民及び観光客の移動利便性の向上などの事業効果、一般的に鉄軌道等の導入にあたり必要となる費用対効果や採算性の視点など、委員会で整理した項目を必要とする意見も多数寄せられた。



2-2 県民意見の概要②

- ・ 個別項目として、
 - 県土の均衡ある発展の観点からは、
 - ・ 観光客増加等による北部等地域の活性化
 - ・ 移動時間の短縮
 - ・ 通勤・通学圏の拡大 を求める意見
 - 高齢者を含めた県民及び観光客の移動利便性の向上の観点からは、
 - ・ 県民及び観光客の利用、移動利便性の視点
 - ・ 高齢者の外出機会の増加など交通弱者の視点
 - ・ 交通事故の減少を求める意見等が多数寄せられた。
- ・ また、
 - 中南部都市圏の交通渋滞緩和については、時間短縮による経済効率の向上の観点から重要な視点とする意見
 - 世界水準の観光リゾート地の形成の観点からは観光客の移動時間の短縮を求める意見
 - まちづくりについては、市街地形成や駅前駐車場の整備など駅周辺を含めたまちづくりの視点が必要とする意見
 - 低炭素社会の実現の観点からは地球環境に配慮した視点が必要との意見が寄せられた。
- ・ その他意見として、
 - ・ 貨物
 - ・ 他交通事業者への影響
 - ・ 自然災害への対応
 - ・ フィーダー交通ネットワークを含めた評価を求める意見が寄せられた。

2-2 県民意見の概要③

※赤字:新たな視点

県民が求める視点・評価項目		委員会で整理した評価項目	
事業による効果・影響	県土の均衡ある発展	<ul style="list-style-type: none"> ● 移動時間の短縮 ● 観光客増加等による北部等地域の活性化 ● 通勤・通学圏の拡大 ● 貨物 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 南北間の速達性の確保 ◆ 南北間の交流人口、 ◆ 通勤・通学圏域の拡大
	高齢者を含めた県民及び観光客の移動利便性の向上	<ul style="list-style-type: none"> ● 県民及び観光客の利用、移動利便性の視点 ● 高齢者の外出機会の増加等交通弱者の視点 ● 交通事故の減少 ● フィーダー交通ネットワークを含めた視点 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 県民利用者数及び観光客利用者数 ◆ 県民の外出機会の増加 ◆ 交通事故減少
	中南部都市圏の交通渋滞緩和	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通渋滞の緩和 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公共交通への利用転換量 ◆ 道路混雑度
	世界水準の観光リゾート地の形成	<ul style="list-style-type: none"> ● 観光客の移動時間の短縮 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 各地域のまちづくり計画への寄与 ◆ 観光客の移動範囲の拡大
	まちづくり	<ul style="list-style-type: none"> ● 駅周辺を含めたまちづくり ● 駐留軍用地跡地の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 駐留軍用地跡地における公共交通利用者数 ◆ まちづくりへのインパクト
	低炭素社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球環境に配慮した視点 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 二酸化炭素排出量
費用便益分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 費用対効果の視点 ● 利用者の視点として利用料金を含めた評価 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 費用便益分析(利用者の費用節減便益等計測) 	
採算性分析	<ul style="list-style-type: none"> ● 運行事業者の経営採算性 ● 利用者の視点として利用料金を含めた評価 ● 他交通事業者への影響 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 経営採算性(単年度損益黒字転換年次、累積損益黒字転換年次、長期的経営収支) 	
施工性	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業期間 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 施工に伴う地形的及び地盤的課題、影響 ◆ 事業期間 	
事業の実施環境の評価	—	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 用地確保の方法 	
経済性	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業費 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事業費 	
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然環境とのバランスを踏まえた視点 ● 景観、騒音 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 自然環境、生活環境(工事中、開業後(長期的なものを含む)) 	
災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 耐災害性 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ — 	

2-3 県民意見への対応

- ・ 新たな項目として県民から寄せられた意見への対応は、以下のとおり

県民からの追加項目	対応方針																																																																												
<p>貨物</p>	<p>鉄道による貨物の輸送のメリットは、「大量の荷物を一度にまとめて輸送できる」、「他の輸送機関に比べて安全」、「時間が正確」、「長距離運賃が割安」があげられる。</p> <p>このような中、貨物の距離帯別輸送機関分担率をみると、100km未満では鉄道の分担率は0.1%と低い。200km以下では、鉄道輸送はトラックよりも割高な運賃となっており、その原因として、貨物車両から鉄道への横持ち料金の発生等が考えられる。</p> <p>これらのことから、貨物については、ルート選定に係る評価項目の対象外としたい。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="573 683 1429 1102"> <table border="1"> <caption>貨物の距離帯別輸送機関分担率</caption> <thead> <tr> <th>距離帯</th> <th>鉄道 (%)</th> <th>海運 (%)</th> <th>自動車 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100km未満</td> <td>0.1%</td> <td>2.8%</td> <td>97.1%</td> </tr> <tr> <td>100km以上~300km未満</td> <td>1.2%</td> <td>17.6%</td> <td>81.1%</td> </tr> <tr> <td>300km以上~500km未満</td> <td>1.7%</td> <td>38.5%</td> <td>59.7%</td> </tr> <tr> <td>500km以上~750km未満</td> <td>2.9%</td> <td>47.3%</td> <td>49.9%</td> </tr> <tr> <td>750km以上~1,000km未満</td> <td>4.7%</td> <td>66.3%</td> <td>29.0%</td> </tr> <tr> <td>1,000km以上</td> <td>6.1%</td> <td>75.8%</td> <td>18.1%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1464 683 1917 1102"> <table border="1"> <caption>トラックと鉄道の運賃比較(貸切10トン)</caption> <thead> <tr> <th>距離 (km)</th> <th>トラック最低 (千円)</th> <th>鉄道 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>~45</td> <td>~55</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>~75</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>~105</td> <td>~115</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>~135</td> <td>~145</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>~165</td> <td>~175</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>~195</td> <td>~205</td> </tr> <tr> <td>700</td> <td>~225</td> <td>~235</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>~255</td> <td>~265</td> </tr> <tr> <td>900</td> <td>~285</td> <td>~295</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>~315</td> <td>~325</td> </tr> <tr> <td>1100</td> <td>~345</td> <td>~355</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>~375</td> <td>~385</td> </tr> <tr> <td>1300</td> <td>~405</td> <td>~415</td> </tr> <tr> <td>1400</td> <td>~435</td> <td>~445</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>~465</td> <td>~475</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>図 貨物の距離帯別輸送機関分担率 資料 貨物・旅客地域流動調査分析資料(平成19年度版)</p> <p>図 トラックと鉄道の運賃比較(貸切10トン) 資料 陸運統計要覧 平成18年版</p>	距離帯	鉄道 (%)	海運 (%)	自動車 (%)	100km未満	0.1%	2.8%	97.1%	100km以上~300km未満	1.2%	17.6%	81.1%	300km以上~500km未満	1.7%	38.5%	59.7%	500km以上~750km未満	2.9%	47.3%	49.9%	750km以上~1,000km未満	4.7%	66.3%	29.0%	1,000km以上	6.1%	75.8%	18.1%	距離 (km)	トラック最低 (千円)	鉄道 (千円)	100	~45	~55	200	~75	~85	300	~105	~115	400	~135	~145	500	~165	~175	600	~195	~205	700	~225	~235	800	~255	~265	900	~285	~295	1000	~315	~325	1100	~345	~355	1200	~375	~385	1300	~405	~415	1400	~435	~445	1500	~465	~475
距離帯	鉄道 (%)	海運 (%)	自動車 (%)																																																																										
100km未満	0.1%	2.8%	97.1%																																																																										
100km以上~300km未満	1.2%	17.6%	81.1%																																																																										
300km以上~500km未満	1.7%	38.5%	59.7%																																																																										
500km以上~750km未満	2.9%	47.3%	49.9%																																																																										
750km以上~1,000km未満	4.7%	66.3%	29.0%																																																																										
1,000km以上	6.1%	75.8%	18.1%																																																																										
距離 (km)	トラック最低 (千円)	鉄道 (千円)																																																																											
100	~45	~55																																																																											
200	~75	~85																																																																											
300	~105	~115																																																																											
400	~135	~145																																																																											
500	~165	~175																																																																											
600	~195	~205																																																																											
700	~225	~235																																																																											
800	~255	~265																																																																											
900	~285	~295																																																																											
1000	~315	~325																																																																											
1100	~345	~355																																																																											
1200	~375	~385																																																																											
1300	~405	~415																																																																											
1400	~435	~445																																																																											
1500	~465	~475																																																																											
<p>フィーダー交通ネットワークの視点</p>	<p>フィーダーとの連携により、より効率的なネットワークの形成が可能な基幹軸となっているか評価するため、評価項目として追加する。</p>																																																																												
<p>他交通事業者への影響</p>	<p>ルートにより、他の交通事業者と競合する区間がある場合が想定されることから他の交通事業者への影響について評価項目に追加する。</p>																																																																												
<p>耐災害性</p>	<p>ルートにより、土砂災害、洪水等の影響受ける場合と受けない場合があるため、評価項目を追加する。</p>																																																																												

3 評価項目の設定

- ・ 県民意見等を踏まえ、対策案検討に必要な項目として下記のとおり設定する。
- ・ なお、ステップ2で設定した項目については、ステップ3で評価指標等について具体的に検討を行う際に、指標が重複する可能性もあることから、必要に応じて再整理を行うものとする。

評価の視点		評価項目
事業による効果・影響	県土の均衡ある発展	南北間の速達性の確保、南北間の交流人口 通勤・通学圏域の拡大
	高齢者を含めた県民及び観光客の移動利便性の向上	県民利用者数、観光客利用者数、県民の外出機会の増加、交通事故減少、 フィーダー交通ネットワーク構築に伴う公共交通利用者数
	中南部都市圏の交通渋滞緩和	公共交通への利用転換量、道路混雑度
	世界水準の観光リゾート地の形成	各地域のまちづくり計画への寄与、観光客の移動範囲の拡大
	駐留軍用地跡地の活性化	駐留軍用地跡地における公共交通利用者数、まちづくりへのインパクト
	低炭素社会の実現	二酸化炭素排出量
費用便益分析		
採算性分析		経営採算性(単年度損益黒字転換年次、累積損益黒字転換年次、長期的経営収支)、 他交通事業者への影響
施工性		施工に伴う地形的及び地盤的課題、影響(導入空間の確保、自動車交通への影響等)、事業期間
事業の実施環境の評価		用地確保の方法
経済性		事業費
環境への影響		自然環境、生活環境(工事中、開業後(長期的なものを含む))
災害		耐災害性

参考：評価の考え方①

STEP3で
検討予定

各評価項目の評価の考え方を下記のとおり示す

・評価の視点	評価項目	評価の考え方	指標及び整理方法(例)	
事業による効果・影響	県土の均衡ある発展	南北間の速達性の確保	南北間の交流活性化を図る指標として、南北間の速達性や交流人口、通勤・通学圏域について比較する。	・那覇一名護間の移動短縮時間
		南北間の交流人口		・整備の有無により、どの程度交流が活発化するか定性的に整理
		通勤・通学圏域の拡大		・拠点都市(那覇、沖縄、名護)からの移動1時間圏域内人口
	高齢者を含めた県民及び観光客の移動利便性の向上	県民利用者数	多くの県民、観光客にサービスの提供ができているか利用者数について比較する。	・県内利用者数
		観光客利用者数		・県外利用者数
		県民の外出機会の増加	鉄軌道の整備により、県民の外出機会が増加するか、整理を行う。	・整備の有無で、どのように変化するか定性的に整理
		交通事故減少	鉄軌道の整備により、交通事故削減便益がどの程度向上するか比較する。	・交通事故削減便益(費用便益分析を用いて走行台キロ及び走行台・交差点数を考慮し算定)
		フィーダー交通ネットワーク構築に伴う公共交通利用者数	鉄軌道と併せてフィーダー交通ネットワークを構築した場合、公共交通利用者数がどの程度増加するか比較する。	・フィーダー交通ネットワーク構築に伴う公共交通利用者数
	中南部都市圏の交通渋滞緩和	公共交通への利用転換量	交通渋滞緩和の程度を測る指標として、自動車から公共交通への転換量、道路混雑度について比較する。	・自動車交通削減量
		道路混雑度		・需要予測結果を用いて、道路容量に対する交通量の割合を算定
世界水準の観光リゾート地の形成	観光まちづくりへの寄与	各地域のまちづくり計画へ与える影響等について比較する。	・駅・バス停圏域に含まれる主要観光施設数 ・影響を定性的に整理	
	観光客の移動範囲の拡大	主要観光施設間の速達性の向上について比較を行う。	・主要観光地間の移動短縮時間	

参考：評価の考え方②

STEP3で検討予定

	評価の視点	評価項目	評価の考え方	指標及び整理方法(例)
事業による効果	駐留軍用地跡地の活性化	駐留軍用地跡地における公共交通利用者数	駐留軍用地跡地における公共交通利用者数について比較する。	・公共交通利用者数
		まちづくりへのインパクト	駐留軍用地跡地のまちづくり計画へ与える影響等について比較する。	・整備の有無で、どのように変化するか定性的に整理
	低炭素社会の実現	二酸化炭素排出量	対策案の有り無しで、陸上交通からのCO2発生量合計がどの程度削減されるかを比較する。	・CO2削減量(費用便益分析より)
費用便益分析			定量化可能な効果項目を対象に費用対効果を算出し、比較する。	・費用便益比 ・利用者便益 ・局所的環境改善便益
採算性分析	経営採算性		事業として採算が取れるのか単年度損益黒字転換年次、累積損益黒字転換年次、長期的経営収支、 他の交通事業者への影響 について試算し比較する。	・単年度損益黒字転換年次 ・累積損益黒字転換年次 ・長期的経営収支
経済性	事業費		事業規模の大きさを図る指標として、事業費を比較する。	・総事業費(工事費、用地費、車両費等)
施工性	施工に伴う課題、影響(導入空間の確保、自動車交通等への影響等)		施工上の留意すべき地形的及び地盤的課題、導入空間確保や自動車交通、施工に伴う課題や影響について整理し、比較する。	・地形的・地盤的課題 ・導入空間確保及び自動車交通への影響 ・施工に伴う生活環境への影響
	事業期間		県民及び観光客へのサービス提供時期について把握するため、事業期間を比較する。	・開業までの事業期間
事業の実施環境の評価	用地確保の方法		用地確保の方法等について整理する。	・課題等を定性的に整理
環境への影響	自然環境(動植物や地下水、地形等)		文献などからルート上で影響を受ける重要な動植物や地下水・地形等の分布を確認し、工事中、開業後(長期的なものを含む)配慮事項を整理する。	影響及び配慮事項等を定性的に整理
	生活環境(騒音・振動)		既存事例を参考に、工事中及び開業後の車輛の走行に伴う騒音・振動の影響を整理する。	影響及び配慮事項等を定性的に整理
	その他		主要な眺望点における眺望イメージ図を作成し、対策案が与えるインパクトについて整理する。 また、地域景観との溶け込み方について整理する。	影響及び配慮事項等を定性的に整理
災害	耐災害性		災害を受けやすいルートか整理を行う。	ハザードマップ(津波、土砂災害)で示される危険地域の通過距離を把握