

計画検討委員会 検討資料
(評価方法について)

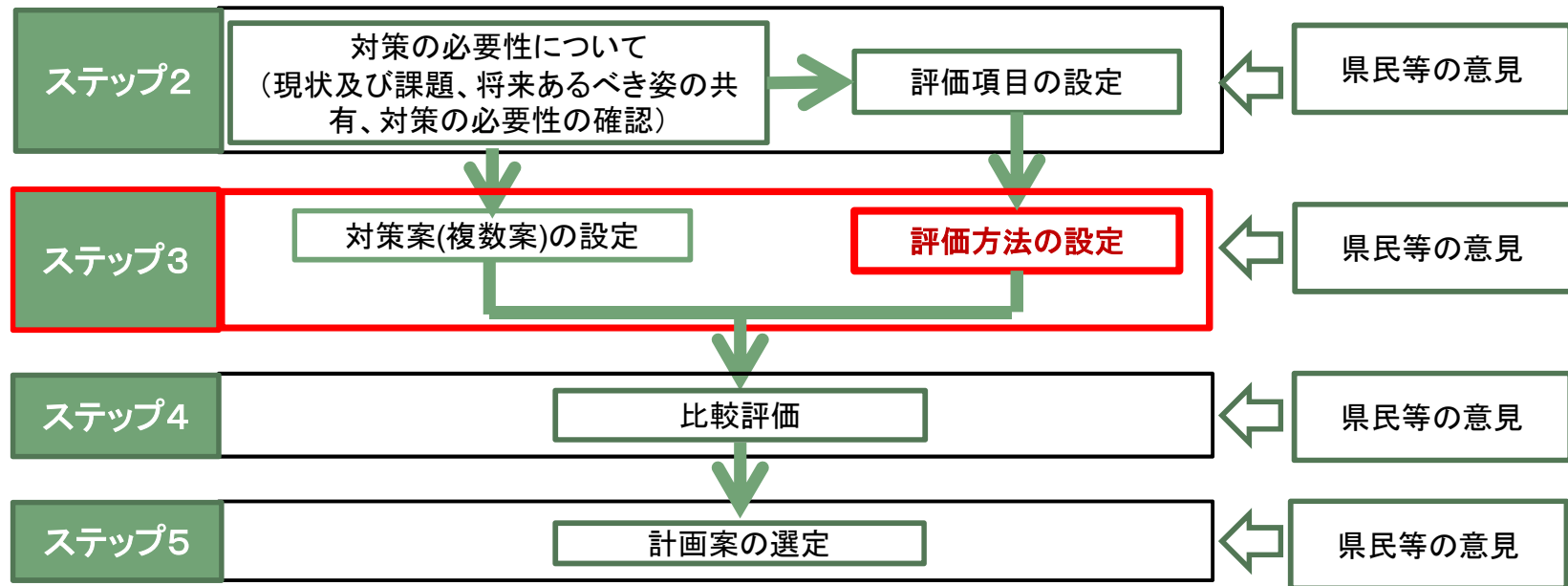
平成28年1月30日
沖縄県

目次

1. 評価方法の設定について	1
2. 評価指標の検討	2
3. 評価項目の再整理	4

1. 評価方法について

- ・ 複数ある対策案の中から一番適したものを選ぶため、評価項目毎に対策の効果の程度を測るための「ものさし」（評価指標）を設定し、ステップ4以降、これを用いて複数案を比較評価しより良い案を選定する。



- ・ 対策案は、骨格軸を柱に、フィーダー交通についても骨格軸の機能発揮に資する観点から検討を行うことから、評価はフィーダー交通による効用を踏まえ、骨格軸について行うものとする。
- ・ なお、本検討は、概ねのルート等について検討を行う概略計画の段階であることから、複数の対策案の評価にあたっては、県民と情報共有を図りながら、相対的な比較優位性を中心に確認を行う。

2. 評価指標の検討

ステップ2で設定した評価項目について、評価指標の検討を行い、指標の取り扱いについて整理を行う。

評価の視点	評価項目	評価指標	指標の取り扱い	
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	・那覇～主要都市間の所要時間	●
		南北間の交流人口	・鉄軌道の有無による地域間移動の変化	●
		通勤・通学圏域の拡大	・拠点都市から30分(60分)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	・鉄軌道の県民利用者数	●
		観光客利用者数	・鉄軌道の観光客等利用者数	●
		県民の外出機会の増加	・鉄軌道の有無による外出頻度の変化	●
		交通事故減少	・交通事故削減便益	費用便益分析で算出されるため「費用便益比」の中で示す。
	中南部都市圏の交通渋滞緩和	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	・公共交通利用者数	●
		公共交通への利用転換量	・公共交通への転換者数	●
		道路混雑度	・道路混雑緩和便益	費用便益分析で算出されるため「費用便益比」の中で示す。
	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	・観光まちづくりへの寄与を含むまちづくりへの定性的評価	まちづくりに関する指標のため「まちづくりへの寄与の定性的評価」の中で示す。
		観光客の移動範囲の拡大	・那覇～主要観光地間の所要時間	●
	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の利用者数	●
		まちづくりへのインパクト	・まちづくりへの寄与の定性的評価(駐留軍用地跡地の活性化、観光まちづくり含む)	●
	低炭素社会の実現	二酸化炭素排出量	・CO ₂ 排出量削減便益	費用便益分析で算出されるため「費用便益比」の中で示す。

費用便益分析		・費用便益比	●
採算性分析	経営採算性	・累積資金収支黒字転換年	●
経済性	事業費	・事業費	● ※事業性に関する指標として評価項目をとりまとめる
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)	・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	
	事業期間	・事業期間	
事業の実施環境の評価	用地確保の方法	・用地確保の課題	
環境への影響	自然環境(動植物や地下水、地形等)	以下の項目の影響内容・対策 ・重要な動物・植物、生態系 ・地下水 ・重要な地形・地質 ・人と自然との触れ合い活動の場 ・歴史的・文化的環境	● ※環境への影響及び配慮事項に関する指標として項目をとりまとめる
	生活環境(騒音・振動)	・鉄軌道の走行に伴う騒音の影響内容・対策 ・鉄軌道の走行に伴う振動の影響内容・対策	
	その他	景観への影響及び配慮事項等	
災害	耐災害性	津波、土砂災害等の被害規模等を考慮した配慮事項	● ※事業性に関する指標として評価項目をとりまとめる

3. 評価項目の再整理

前ページの評価指標の検討を踏まえ、評価の視点、評価項目を再整理する（各評価指標の算出方法及び定性的評価方法についても記載）。

評価の視点	評価項目	評価指標	指標の算出方法及び定性的評価方法	
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	・那覇～主要都市間の所要時間	・鉄軌道の速度等を想定し、那覇～主要都市間の所要時間を算定する。
		南北間の交流人口	・鉄軌道の有無による地域間移動の変化	・他事例等の整備前後における地域間移動の変化を踏まえ、交流人口の拡大の可能性を評価する。
		通勤・通学圏域の拡大	・拠点都市から30分(60分)圏域内人口	・鉄軌道の所要時間及び各駅からのバス・徒歩での所要時間を設定して、各拠点(名護市、沖縄市、那覇市)からの30分(60分)圏域の将来夜間人口を算出。圏域の拡大範囲を図にて表示。
	・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	・鉄軌道の県民利用者数	・4段階推定法 ^{注1} に基づく需要予測を行い、鉄軌道の利用者数を算出(県民、観光客の利用者を内訳として表示)
		観光客利用者数	・鉄軌道の観光客等利用者数	
		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	・公共交通利用者数	・4段階推定法 ^{注1} に基づく需要予測を行い、バス、モノレールの利用者数の算出を行う。また、需要予測結果である駅端末交通量に対して、利用交通手段割合を別途想定し、算出する。
		県民の外出機会の増加	・鉄軌道の有無による外出頻度の変化	・他事例等の整備前後における鉄軌道沿線と非沿線での私事交通のトリップの原単位を比較整理し、外出頻度の増加の可能性を評価する。
	・中南部都市圏の交通渋滞緩和(低炭素社会の実現含む)	公共交通への利用転換量	・公共交通への転換者数	・4段階推定法 ^{注1} に基づく需要予測を行い、自動車利用から公共交通利用への転換者数を算出する。 ※自動車利用から公共交通利用への転換は、低炭素社会の実現(CO ₂ 排出量の削減)と関連。
	・世界水準の観光リゾート地の形成	観光客の移動範囲の拡大	・那覇～主要観光地間の所要時間	・鉄軌道の速度等を想定し、那覇～主要観光地間の所要時間を算定する。
	・まちづくり(駐留軍用地跡地における公共交通利用者の活性化含む)	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の利用者数	・4段階推定法 ^{注1} に基づく需要予測を行い、駐留軍用地跡地における公共交通の利用者数を算出する。
まちづくりへのインパクト		・まちづくりへの寄与の定性的評価	・鉄軌道導入の効果として、市町村のまちづくりへの寄与の定性的な評価を行う(観光まちづくりへの寄与、駐留軍用地の活性化等を含む)。	

注1:第3回プロセス運営委員会・参考資料6の「評価指標算定等資料2」に4段階推定法の説明を記載

費用便益分析	費用便益分析	・費用便益比	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2012に基づき、便益及び費用を算出^{注2}。 【計測項目】 ・道路混雑緩和便益 ・CO₂排出量削減便益 ・交通事故削減便益 ・所要時間短縮効果便益 ・費用削減効果便益 ・当該事業者収益 ・競合事業者収益 ・Nox排出量削減便益
採算性分析	採算性分析	・累積資金収支黒字転換年	<ul style="list-style-type: none"> 対策案ごとに以下の2つのケースを算出。 ・ケース1: 上下一体方式での整備を想定し、累積資金収支黒字転換年を算出。 ・ケース2: 上下分離方式での整備を想定し、運行主体のみの累積資金収支黒字転換年を算出。
事業性 (※経済性、施工性、事業の実施環境の評価、災害をとりまとめた)	事業の実施環境	・事業費	・費目別の概算工事数量を算出し、費目別に設定した工事単価を乗じることにより事業費を試算
		・事業期間	・工事着手から工事完了までの期間を試算
		・事業の実施にあたっての留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ○地形的・地盤的課題 ・既存文献^{注3}等から地形的・地盤的影響が想定される地域における留意事項を整理
			<ul style="list-style-type: none"> ○導入空間確保及び自動車交通への影響 ・高架、地下など導入空間ごとに想定される施工上の課題等を整理
			<ul style="list-style-type: none"> ○用地確保の方法 ・市街地部や郊外部などにおける用地確保の一般的な課題の整理
環境	環境への影響	環境への影響及び配慮事項	<ul style="list-style-type: none"> ○自然環境 既存文献^{注3}等から鉄軌道の整備により影響を受けると考えられる自然環境を抽出し、留意事項を整理。 また、どのような環境配慮が可能か把握するため、環境保全対策例を整理。 【影響を受けると考えられる環境項目】 ・重要な動物・植物、生態系(特定植物群落、自然環境法令等の規制区域) ・地下水(井戸・湧水) ・重要な地形・地質 ・人と自然との触れあい活動の場 ・歴史的・文化的環境(文化財の分布環境) ○生活環境 既存事例^{注3}等を参考に、想定される鉄軌道の車輛の走行に伴う騒音・振動の影響の内容(住宅地や教育・医療・社会福祉施設等への影響)を留意事項として整理。 また、どのような対策が可能か把握するため、既存事例等から車輛の走行に伴う騒音の低減措置(遮音壁、車輛形態等)を整理。 ○景観等 既存文献^{注3}等から地域における景観形成の目標像を把握し、景観形成にあたり配慮すべき事項を整理。また、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。

注2: 第3回プロセス運営委員会・参考資料6の「評価指標算定等資料2」に費用便益比の説明を記載

注3: 第3回プロセス運営委員会・参考資料5の「評価指標算定等資料1」に整理した内容を掲載