

沖縄鉄軌道計画案の検討状況について

【第2回 沖縄鉄軌道関係機関等意見交換会】

平成28年2月10日
沖縄県

構成

1. 鉄軌道の計画案づくりについて
2. 計画案づくりの進め方
3. 検討事項
 - 3-1 沖縄の将来の姿のイメージ
 - 3-2 対策案の検討にあたっての基本的考え方について
 - 3-3 評価方法について
4. 今後のスケジュールについて



1. 鉄軌道の計画案づくりについて

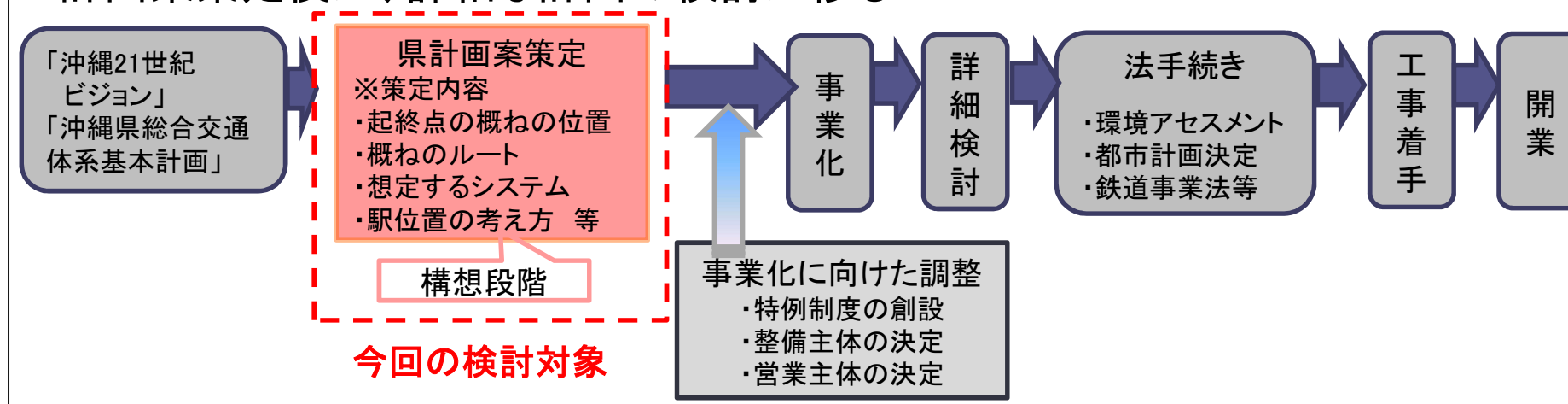
1-1 計画案を策定するねらい

- 1 沖縄21世紀ビジョン基本計画を着実に実施していくための総合的な交通体系のビジョンを示した、「沖縄県総合交通体系基本計画」において、県土の均衡ある発展を支える利便性の高い公共交通ネットワークの構築が位置づけられている。
- 2 同計画を踏まえ、県では、南北骨格軸として広域移動を支え、那覇一名護間を1時間で結ぶ鉄軌道の導入に向けて取り組んでいるところである。
- 3 鉄軌道の計画案検討にあたっては、県民等の多様なニーズを把握しながら、県民や地域と連携してまちづくりと一体的に検討を進める必要がある。
- 4 このため、県民と情報共有を図りながらまちづくり及び県土構造の再編の方向性を定め、沖縄鉄軌道導入に向けた県計画案策定に向け取り組むものとする。

1-2 検討の対象

検討の対象⇒構想段階に相当

- ・ 県計画案は概略的な計画検討を行う段階である。
- ・ 計画案策定後に、詳細な計画の検討に移る



「構想段階」とは・・・

事業の必要性を確認するとともに、施設の概ねの位置及び規模等の基本的な事項について、検討を行い計画を決定するまでの段階をいう。

- ✓ 鉄軌道の必要性について、県民とともに考える段階
- ✓ 概ねのルート及び駅位置の考え方を定める段階(具体的な位置は特定しない)
- ✓ 次の詳細な計画を立案する際の基本方針を設定する段階

※なお、財源及び整備主体については、別途国において特例制度について検討がなされることから、本検討対象には含めない。

1-3 計画策定内容

計画種別:「概略計画」

【計画案策定事項】

1. 鉄軌道整備計画

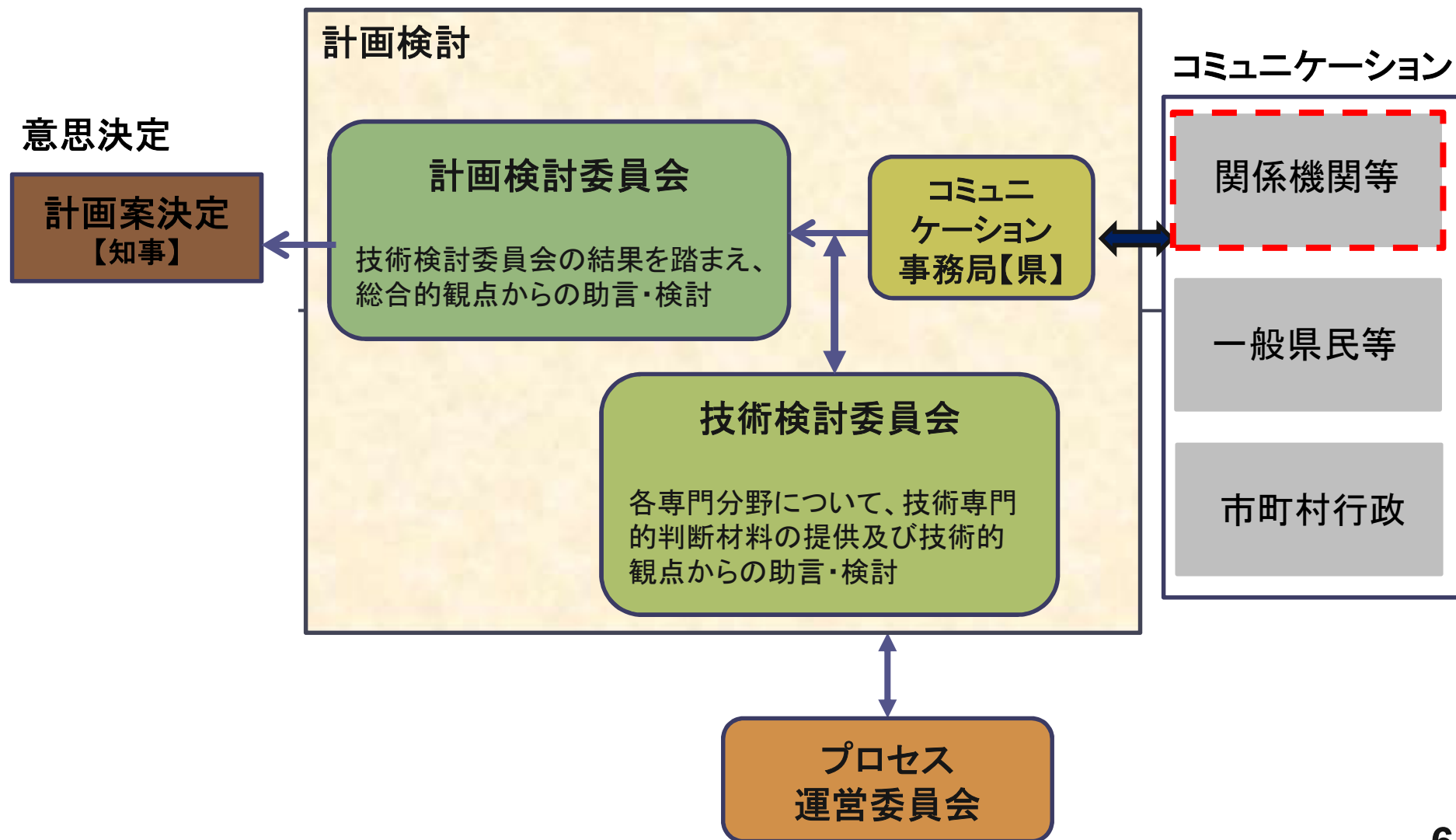
- 起終点の概ねの位置(市町村、施設)
- 概ねのルート
- 想定するシステム
- 概ねの駅位置の考え方(市町村)
- 主な構造(平面、高架、地下等)

2. フィーダー交通ネットワークのあり方

3. 沿線市町村の役割

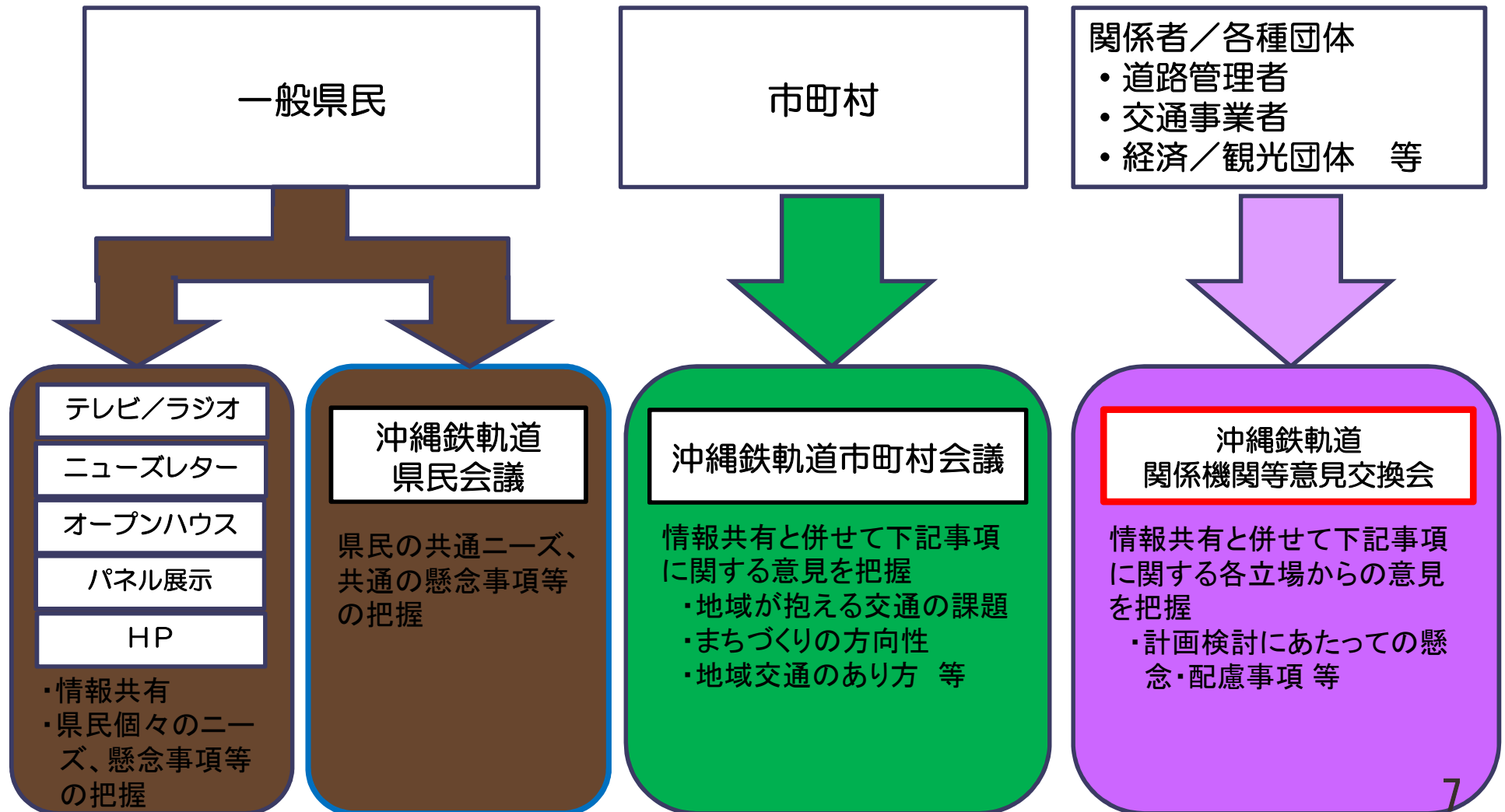
- 駅を考慮したまちづくり計画の検討
- 自動車交通から公共交通転換への取組実施

1-4 計画検討体制



1-5 PIにおける県民等との情報共有方法

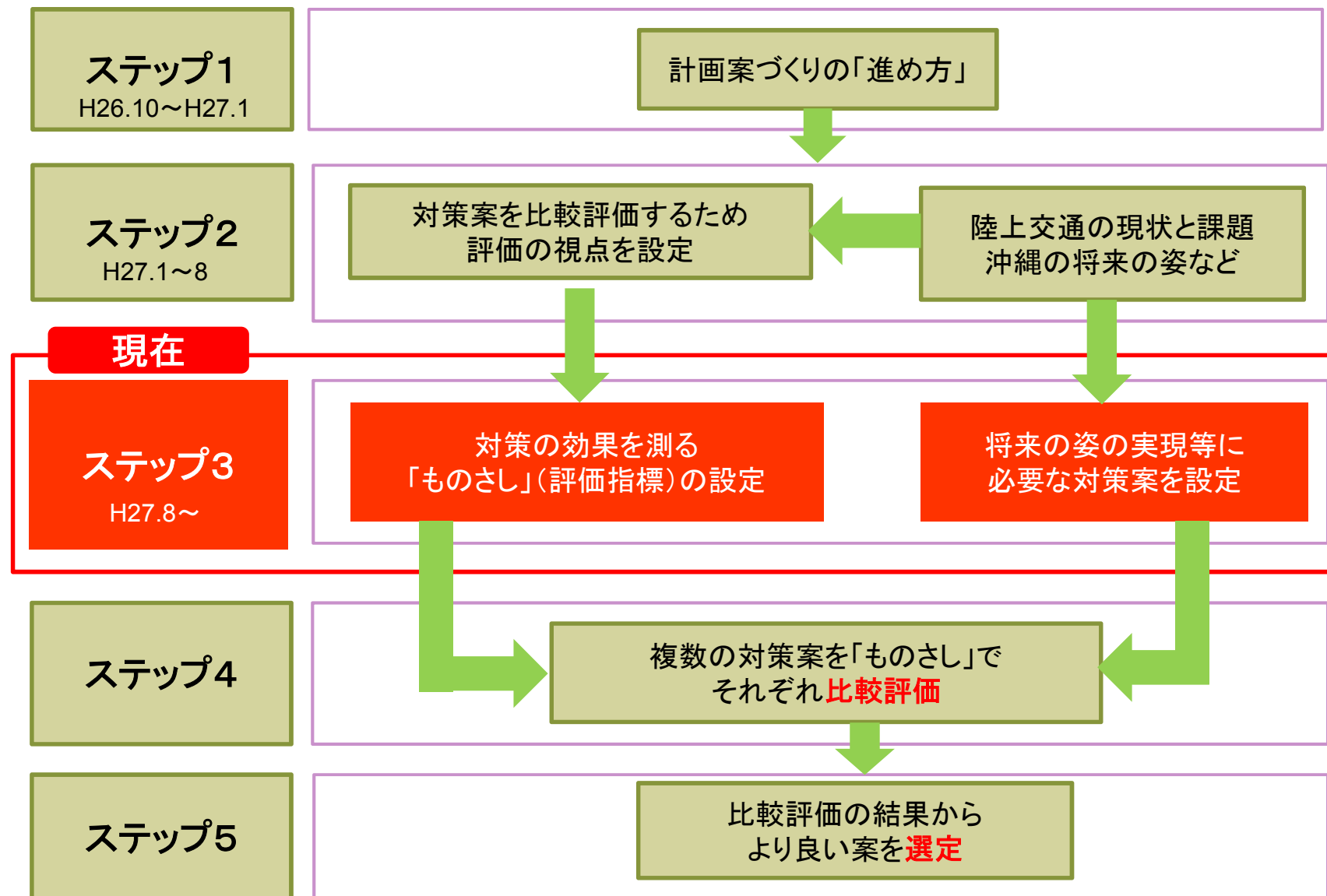
県民等との情報共有を図るため、ニュースレターやパネル展示等と併せて、県民会議や市町村会議、関係機関等意見交換会を設置。



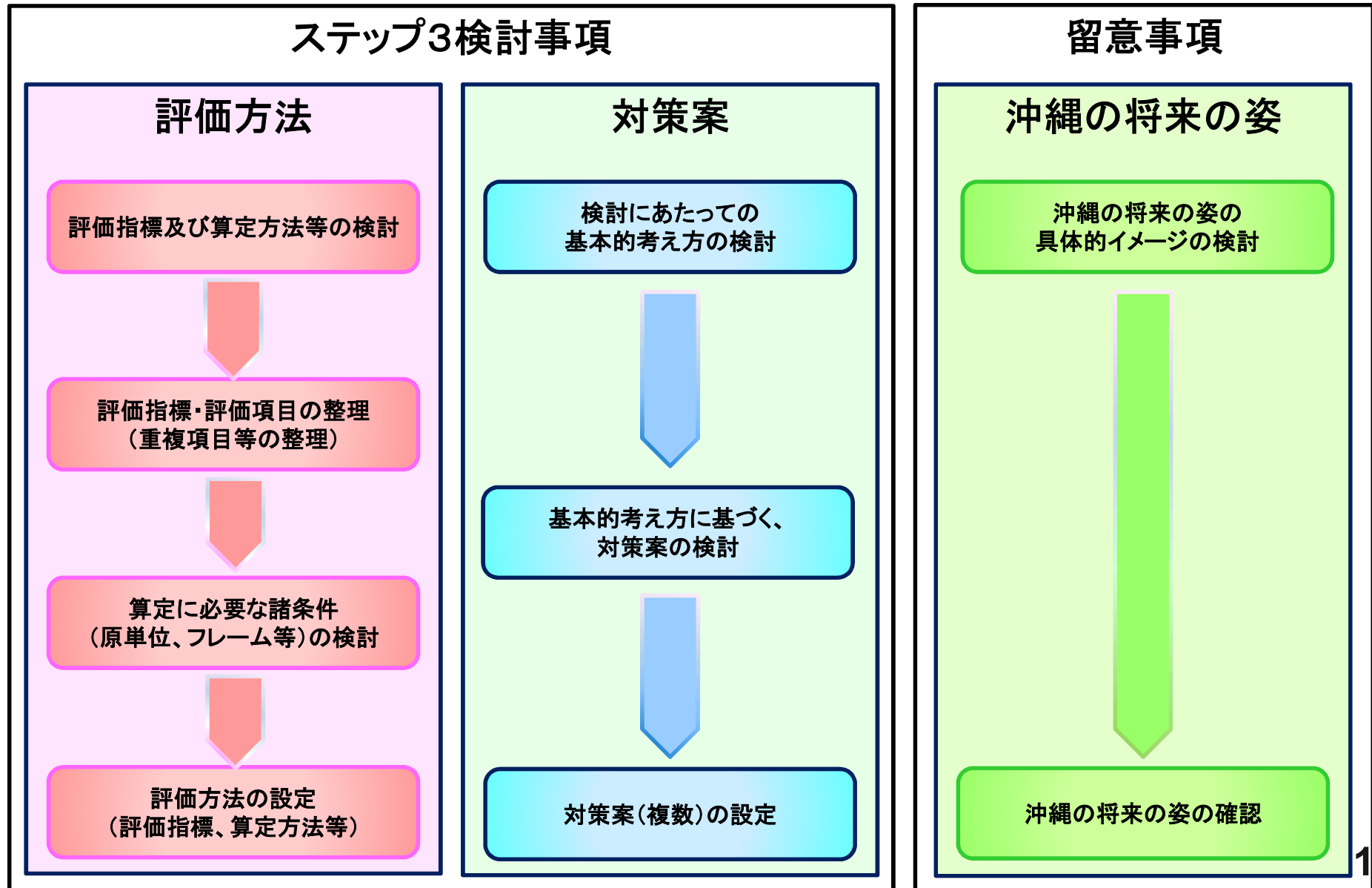


2. 計画案づくりの進め方

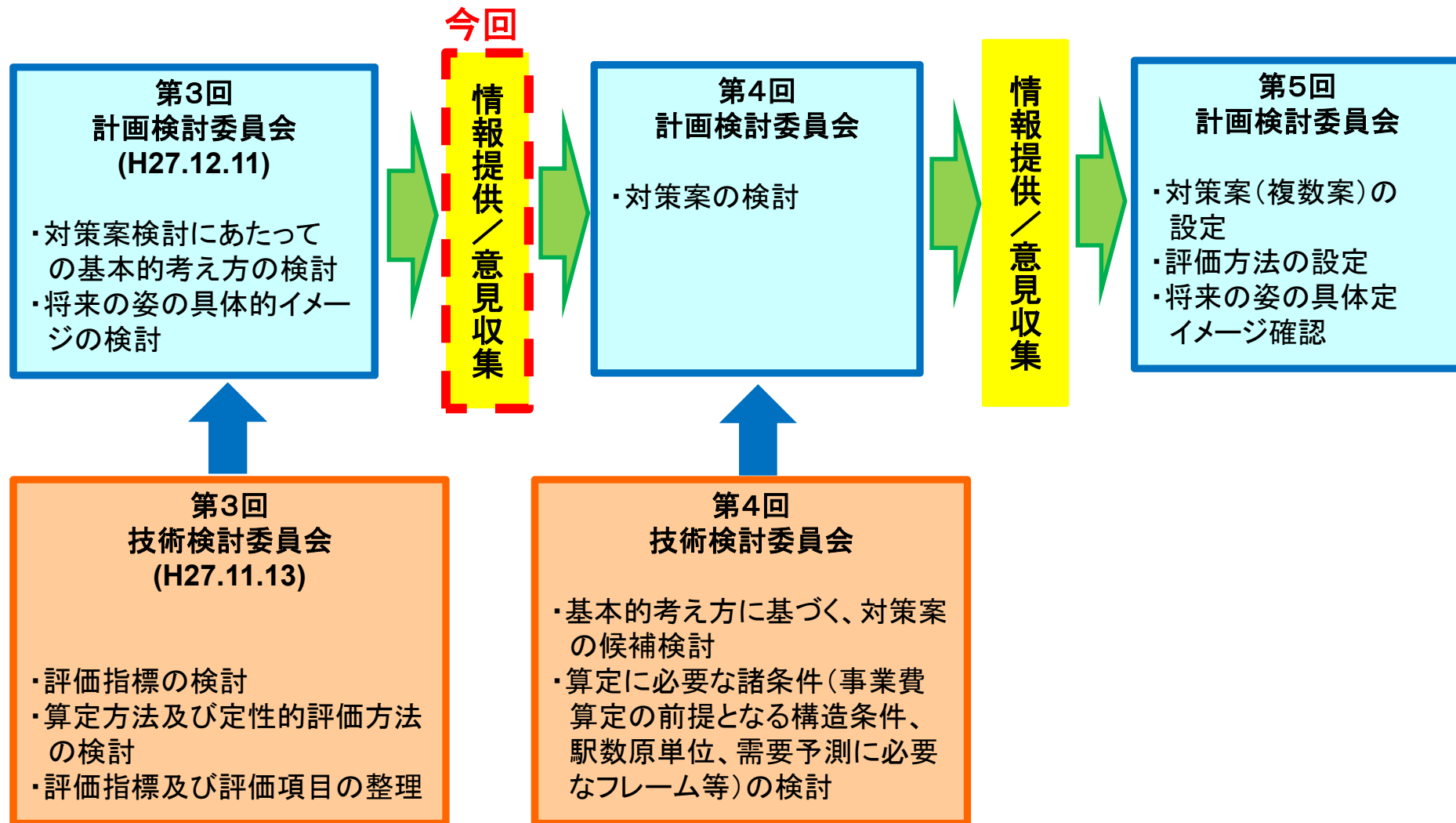
2-1 計画案検討の流れ



2-2 ステップ3検討事項等の検討手順



2-3 ステップ3の検討の進め方



(参考) ステップ2の成果

1. 陸上交通の現状及び課題

- ・公共交通の利便性や交通渋滞などが課題であること、公共交通の利用促進に向けた取組が必要であることについて、一定の情報共有が図られた。

2. 将来あるべき姿の共有、対策の必要性の確認

- ・将来の姿及び対策を段階的に進めることについて、期待する意見が寄せられ、現在進めている計画検討について根本的に否定する意見はなかった。
- ・これを踏まえ、将来の姿の実現に向けて何らかの対策を講じることは必要であり、計画検討を引き続き進めていくことについては理解が得られたものとする。

3. 評価項目の設定

- ・県民意見を踏まえ新たに3項目（他交通事業者への影響、フィーダー交通ネットワークを含めた視点、耐災害性）を追加。

4. ステップ2終了にあたっての留意事項

- 1) ステップ3以降の検討を進めるにあたり、県民や市町村に求められる取組や生活・自然環境への影響、事業費の確保等懸念される様々な影響について、情報提供し、県民から幅広く意見を求めるものとする。
- 2) 将来の姿及びその実現に必要な対策については、具体的な沖縄の将来の姿が見えないとする意見があることから、将来の姿の具体的なイメージを、沖縄の可能性として様々な観点から想定し、県民へ情報提供し幅広く意見を求める。



3. 検討事項

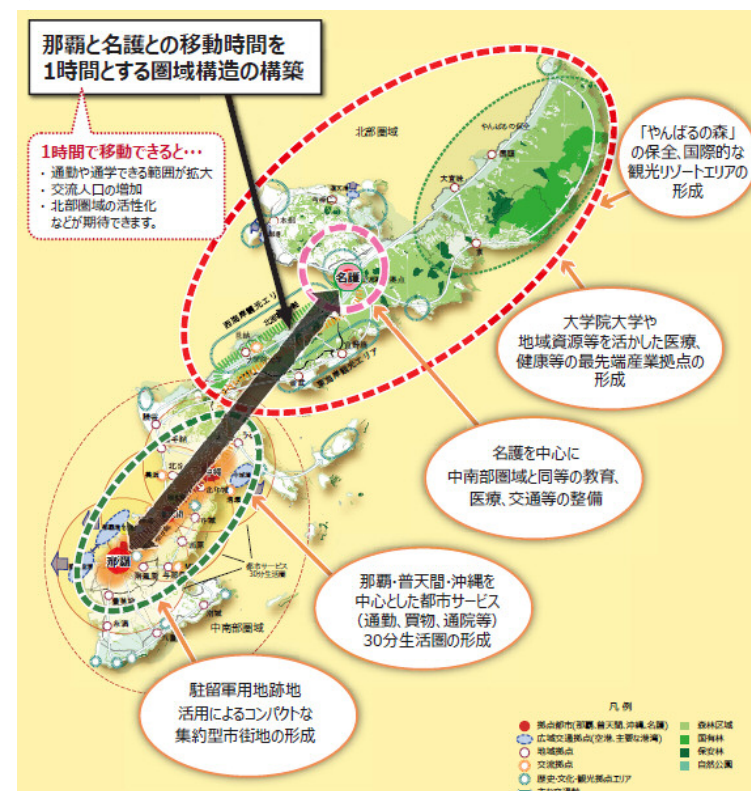


3 - 1 沖縄の将来の姿のイメージ

3-1 県民意見について

3-1-1 ステップ2における県民意見の概要

- ① 5月10日から1ヶ月間募集したステップ2の検討事項に関する県民意見において、「沖縄本島の将来の姿」（右図参照）については多くの県民から、県土の均衡ある発展や観光・経済振興、交通弱者等の移動手段の確保等を期待する意見が寄せられ、一定の情報共有が図られたものと考えている。
- ② 一方、一部の県民からは「具体的な沖縄の将来の姿が見えない」との意見が寄せられた。



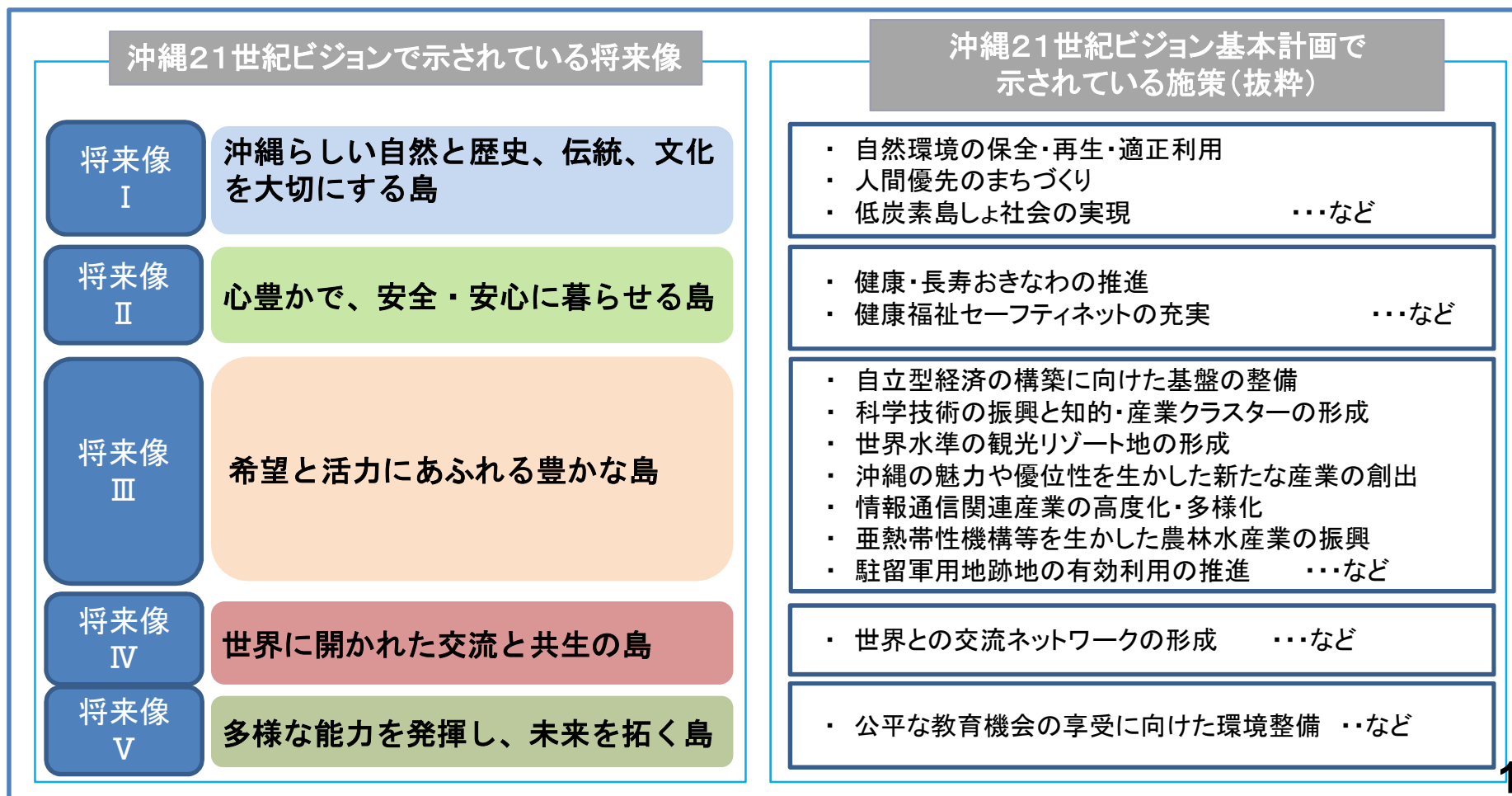
おきなわ鉄軌道ニュース(第3号)P4
「沖縄本島の将来の姿」

3-1-2 県民意見への対応

- ・ 「具体的な沖縄の将来の姿が見えない」との意見については、「おきなわ鉄軌道ニュース(第3号)」で描いた将来の姿が実現した場合の私たちの社会環境や暮らしの具体的な姿をイメージとして示し、県民と情報共有を図っていく。

3-1-3 沖縄21世紀ビジョン等における将来の姿

- ・ 沖縄21世紀ビジョン（平成22年3月）は、県民が望む将来（2030年を目途）の沖縄の姿と、その実現に向けた取組の方向性等を明らかにした基本構想。
- ・ 同ビジョンでは、沖縄の将来あるべき姿、ありたい姿として「5つの将来像」が示されており、これに基づき、沖縄21世紀ビジョン基本計画（平成24年5月）では、これら5つの将来像の実現に向けて、36の基本施策が示されている。



3-1-4 沖縄県総合交通体系基本計画で示されている 沖縄本島の将来の姿

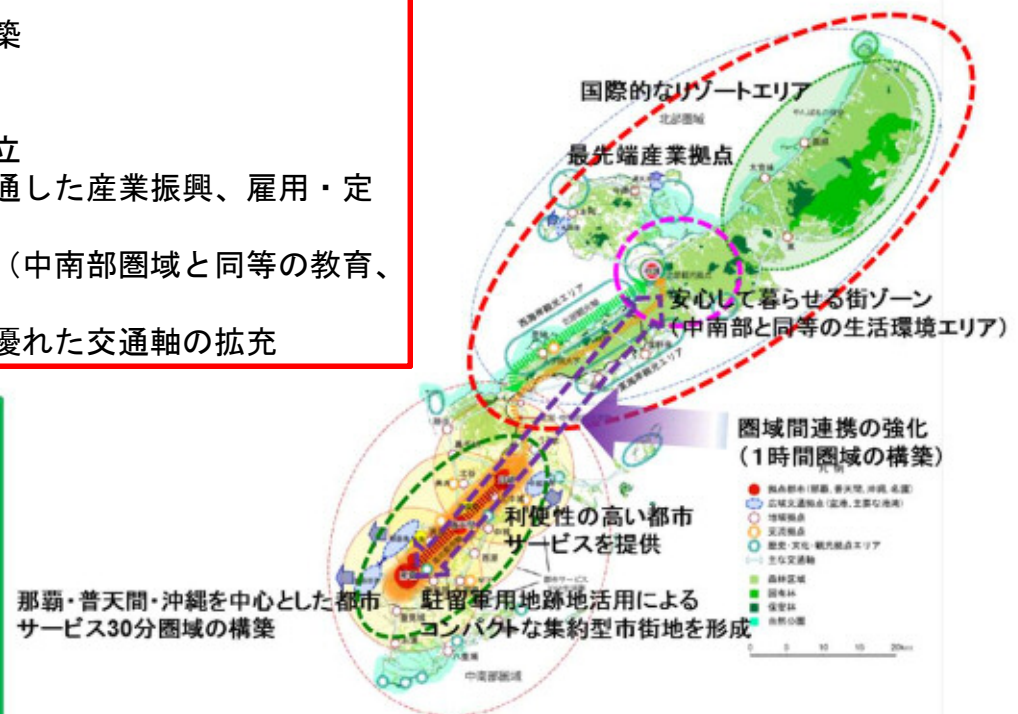
- ・ 沖縄21世紀ビジョン基本計画を上位計画とし、そこで示された交通分野に関する基本政策の具体的な構想を示す「沖縄県総合交通体系基本計画」（平成24年6月）では、那覇と北部圏域の中心都市である名護との移動時間を1時間とする圏域構造の構築、下記に示した「沖縄本島の将来の姿」の構築が位置づけられている。

北部圏域

1. 自然環境の保全と国際的な観光リゾートエリアの構築
 - 国際的な観光リゾートエリアの形成
 - 観光拠点の形成、結節点の整備
2. 産業振興と生活利便性の向上による北部定住圏の確立
 - 最先端産業拠点の形成や観光産業拠点の充実を通じた産業振興、雇用・定住化促進
 - 名護を中心に安心して暮らせる街ゾーンの形成（中南部圏域と同等の教育、医療、交通、行政サービス、生活基盤等の整備）
 - 中南部圏の高次都市機能を楽しむ移動性に優れた交通軸の拡充

中南部圏域

- 那覇・普天間・沖縄を中心とした都市サービス30分生活圏の形成
- 利便性の高い多様な都市サービスの提供
- 駐留軍用地返還跡地を活用し、コンパクトな集約型市街地を形成
- 南北都市軸に移動性に優れた交通インフラを導入



資料：沖縄県総合交通体系基本計画（平成24年6月）を基に作成

3-1-5 将来の姿が実現した場合の私たちの社会環境 や暮らしのイメージ

- ・ 沖縄21世紀ビジョン基本計画で示されている36の基本施策の中から、「おきなわ鉄軌道ニュース(第3号)」で示した「沖縄本島の将来の姿」に関連する主な分野を抜粋し、将来の姿が実現した場合の私たちの社会環境や暮らしについてイメージした。

私たちの社会環境(イメージ)

自然

沖縄の豊かな自然環境を保全しながら、適正な利用が図られている

教育

公平な教育機会が享受され、様々な人材が育成されている

生活

地域の拠点を中心としたコンパクトな都市構造が形成され、歩いて暮らせる環境や渋滞緩和が実現している

住み慣れた地域で県民誰もが、保健、医療、福祉の適切なサービスが受けられる

観光・交流

県内の各圏域間の交流・移動が拡大している

文化・研究等をとおり多様な国際交流が行われている

観光客の多様なニーズに応える観光拠点が多数あり、旅行環境が整備されている

産業

情報通信産業が高度化し、知的・産業クラスターが形成され、環境など沖縄のソフトパワーを活かし新たな産業が創出されている

国際物流ハブ機能を活用し農水産物など県産品の輸出が拡大している

私たちの暮らし(イメージ)

やんばるの森やサンゴ礁など豊かな自然が広がっている

職場と住まいの移動が楽になり、家族や地域コミュニティの充実した時間がある

お年寄りや体の不自由な方も買い物や通院できるようになり外出機会が増える

まちのなかをゆったり歩いて、ショッピングを楽しむ人で賑わっている

沖縄のソフトパワーを活かした産業で多くの方が活躍

海外で県産品マーケットが拡大し沖縄ブランドとして愛されている


本島内での通勤圏が拡大し、職業の選択肢が広がる

国際会議が開かれ、海外から多くの研究者が訪れ交流がさかん

新たな観光スポットをめぐる観光客の増加

ビジネスで沖縄へ来た人も観光リゾート地へアクセスしやすい

誰もが学びたい時に学べる環境が整っている

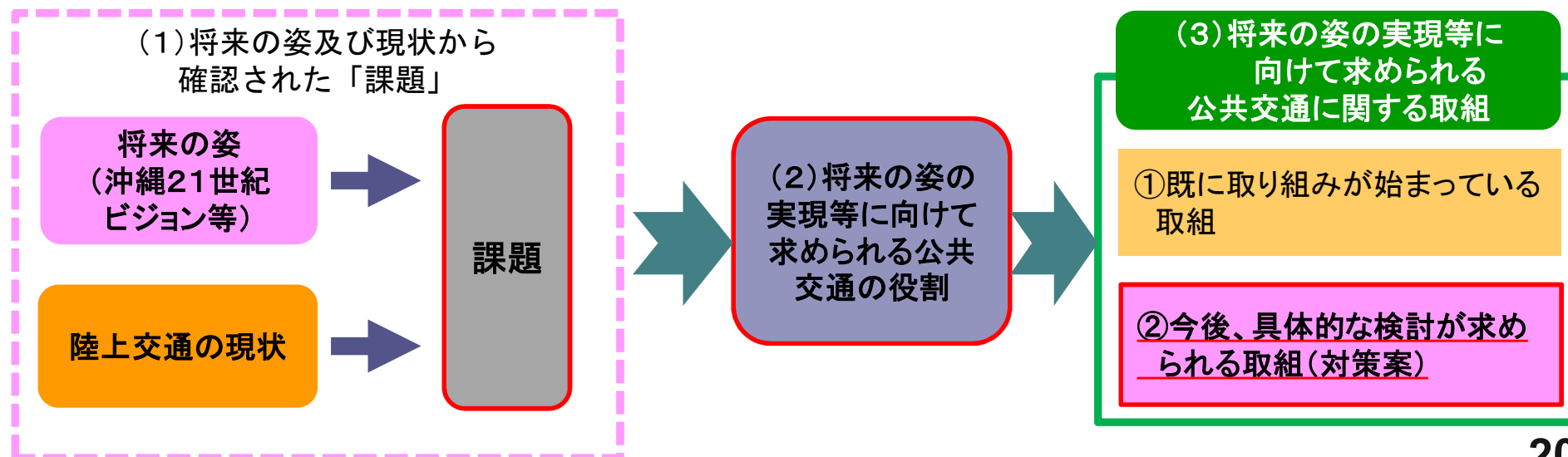


3－2 対策案の検討にあたっての 基本的考え方について

3-2-1 対策案の検討の考え方

- ステップ3から検討する対策案については、以下の流れで整理された公共交通に求められる役割・取組を整理した上で検討を行う。

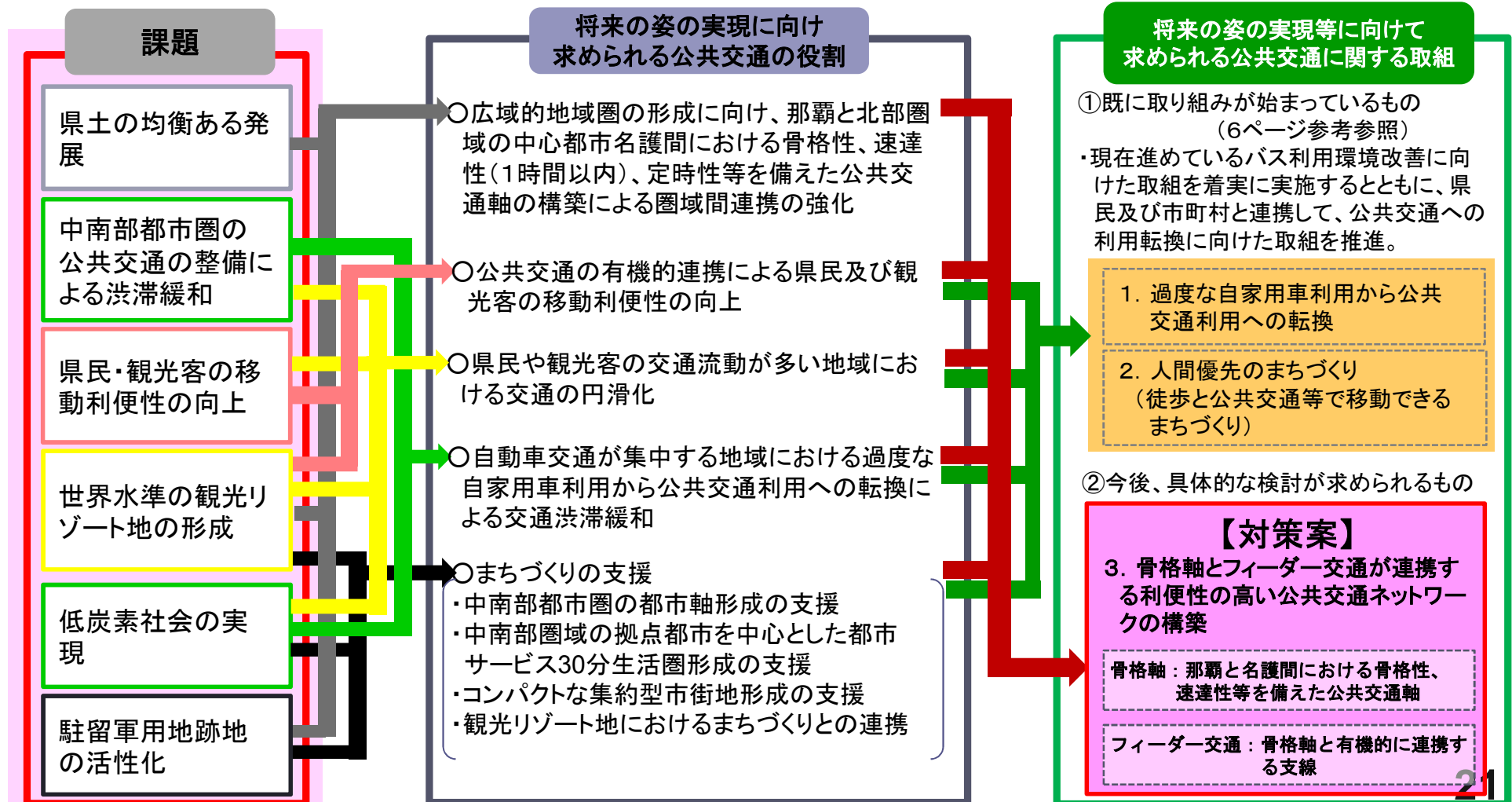
- ステップ2の「陸上交通の現状」から確認された「課題」と沖縄21世紀ビジョンで示された「将来の姿」を踏まえ、将来の姿の実現等に向けて求められる公共交通の役割を整理
- 将来の姿の実現等に向けて求められる公共交通の役割から、公共交通の取組を整理
- 「2.」で整理された取組の中で、今後、具体的な検討が求められる取組を「対策案」として、ステップ3から検討を行うものとする。



3-2-2 将来の姿の実現等に向け求められる公共交通の役割・取組

- 「将来の姿の実現等に向けて求められる公共交通に関する取組」のうち、「3. 骨格軸とフィーダー交通が連携する利便性の高い公共交通ネットワークの構築」については、本計画案策定における「対策案」として検討を行う。

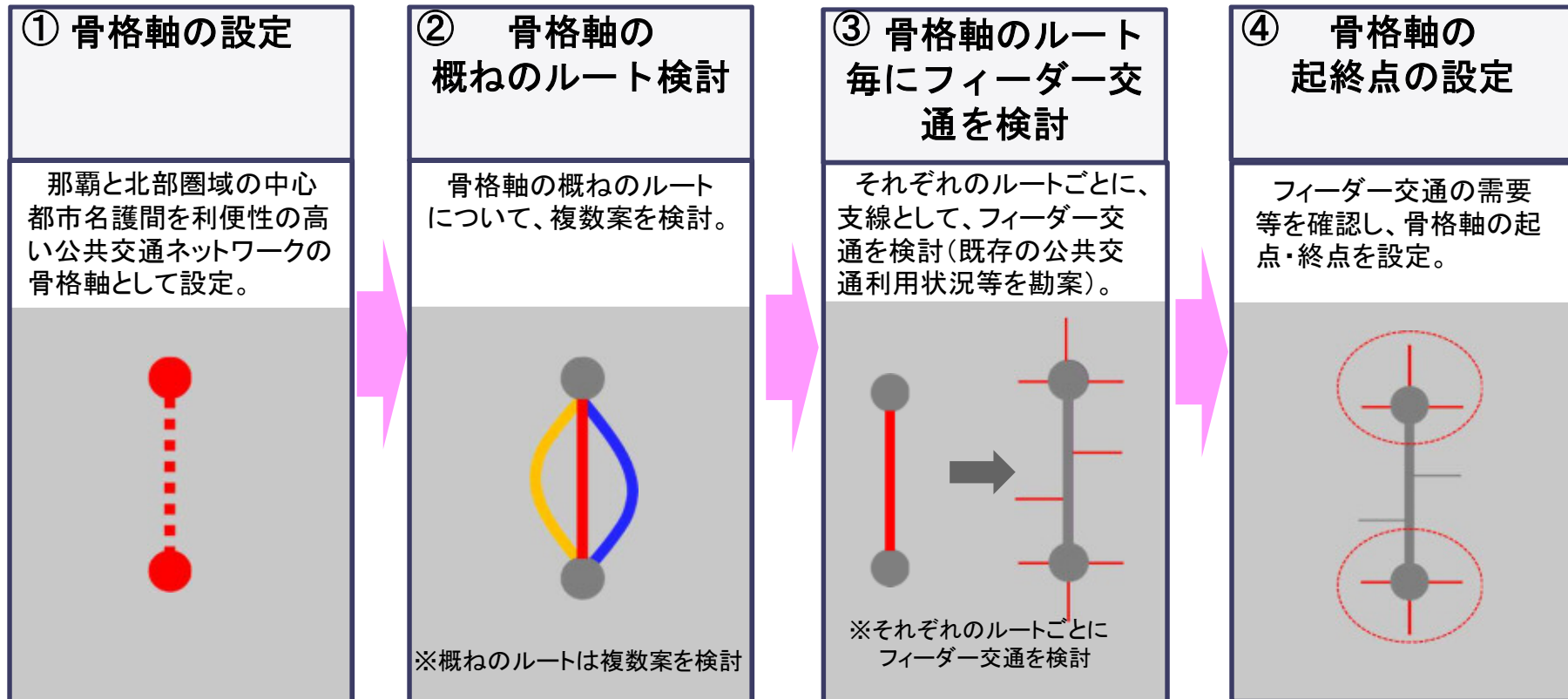
※「1. 過度な自家用車利用から公共交通利用への転換」及び「2. 人間優先のまちづくり」については、県民やまちづくりの主体である市町村等と連携し、さらなる公共交通の利用環境改善等に関する取組を推進する。



3-2-3 対策案検討の進め方

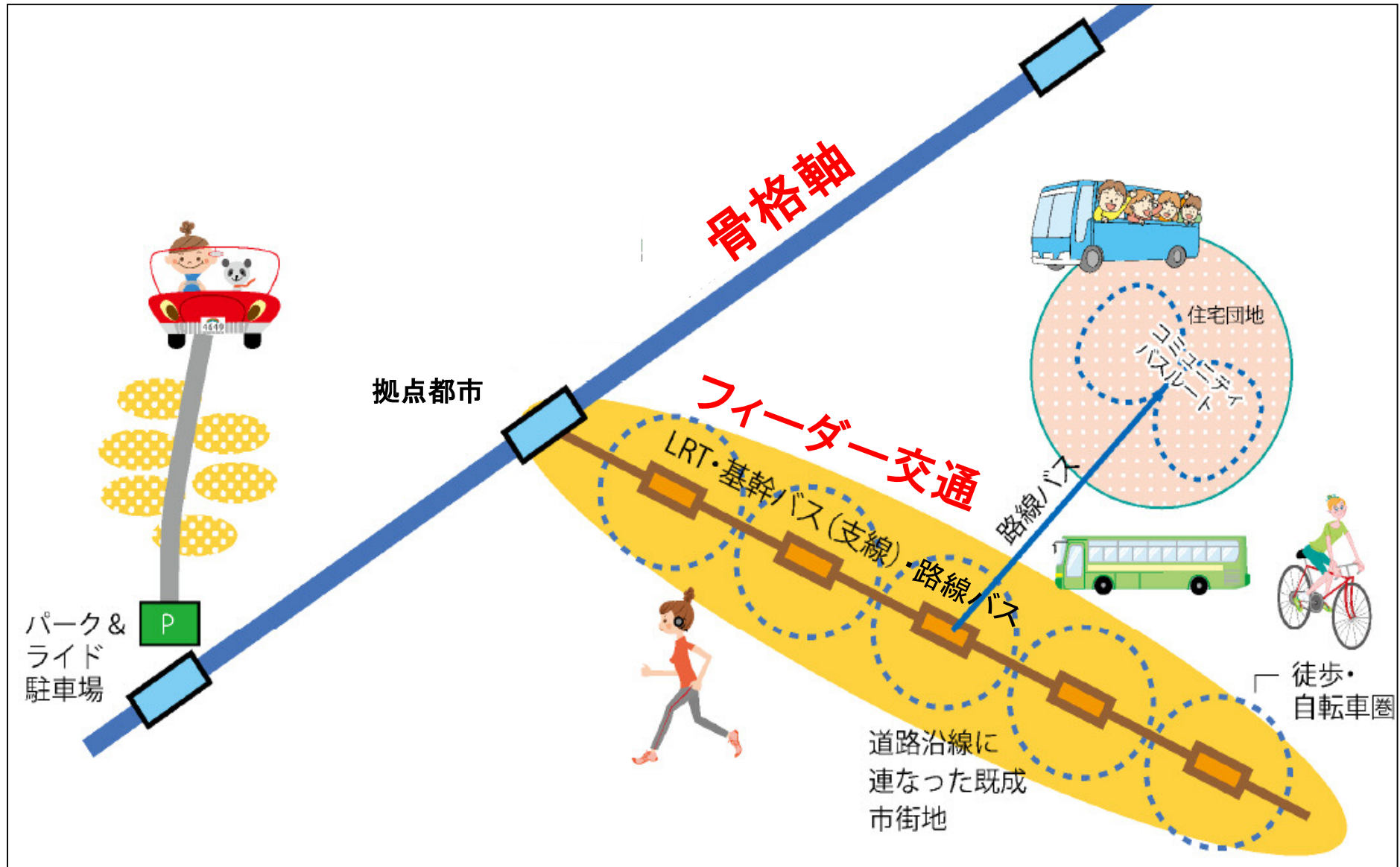
- ・ 対策案については、骨格軸と骨格軸に接続するフィーダー交通について検討を行う。
- ・ 対策案は、下記手順に基づき「将来の姿の実現等に向けて公共交通に求められる役割」を踏まえ検討を行う。
- ・ 対策案の検討にあたっては骨格軸の検討を柱とし、概ねのルートや起終点等について検討を行うとともに、フィーダー交通については、骨格軸の各ルート案に既存の公共交通のネットワークや利用状況等を勘案し、骨格軸の機能発揮に資するネットワークについて検討を行う。

《検討手順(図はイメージ)》



※対策案の検討にあたっては、「将来の姿の実現に向けて公共交通に求められる役割」を踏まえ想定されるシステムの検討を行う。

(参考) 体系的なネットワークイメージ





3－3 評価方法について

3-3-1 評価指標(ものさし)の設定について

- 複数ある対策案の中から一番適したものを選ぶためには、どの案がどの点で優れているか等を評価するための「評価の視点（評価項目）」が必要である。
- 「評価の視点「評価指標）」については、ステップ2において、県民意見等を踏まえ設定した。
- ステップ3では、「評価の視点（評価項目）」について、評価の「ものさし」となる「評価指標」について検討を行う。

3-3-2. 各評価指標の算出方法及び定性的評価方法について

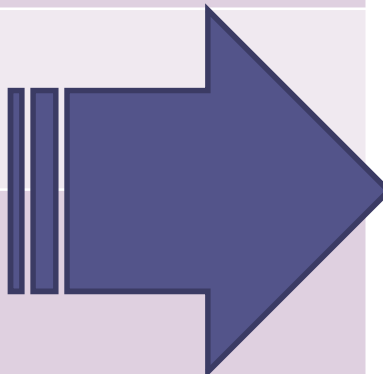




評価の視点	評価項目	評価指標	指標の算出方法及び定性的評価方法	
事業による効果・影響	・県土の均衡ある発展	南北間の速達性の確保	・那覇～主要都市間の所要時間	・鉄軌道の速度等を想定し、那覇～主要都市間の所要時間を算定する。
		南北間の交流人口	・鉄軌道の有無による地域間移動の変化	・他事例等の整備前後における地域間移動の変化を踏まえ、交流人口の拡大の可能性を評価する。
		通勤・通学圏域の拡大	・拠点都市から30分(60分)圏域内人口	・鉄軌道の所要時間及び各駅からのバス・徒歩での所要時間を設定して、各拠点(名護市、沖縄市、那覇市)からの30分(60分)圏域の将来夜間人口を算出。圏域の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)。	

評価の視点	評価項目	評価指標	評価指標の算出方法
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。 【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 ・費用縮減効果 ・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	○地形的・地盤的課題 ・既存文献等から地形的・地盤的影響が想定される地域における留意事項を整理
			○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
			○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
○耐災害性 ・ハザードマップ(津波、土砂災害)で示される危険区域を走る区間の距離や被害規模等を考慮した配慮事項の整理			
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 既存事例等を参考に、想定される建設機械の稼働や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、既存事例等から建設作業や車輛の走行に伴う騒音の低減措置(遮音壁、低騒音・低振動機械、車輛形態等)を整理。 ○景観等 既存文献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。



4 今後のスケジュールについて

検討スケジュール(予定)

STEP	STEP3										STEP4~5
月	H27		H28								8~12
	11	12	1	2	3	4	5	6	7		
計画検討委員会		12/11 ◆				◆		◆			
技術検討委員会	11/13 ◆				◆						
プロセス運営委員会		12/18 ◆				◆			◆		
PI					 1/25~2/24  第1回PI(意見募集30日)		  第2回PI(意見募集30日)				

計画案決定