

那覇～名護間を1時間で
結ぶ鉄軌道の
計画案づくりを

資料 8

委員会の指摘を踏まえ
一部修正予定

鉄軌道計画案づくりについて

あなたのご意見をお聞かせください!

みんなで
考えよう



募集期間

平成28年
5月16日（月）～

6月15日（水）まで

ご意見・お問い合わせはこちらへ！

〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2
沖縄県企画部交通政策課

電話：098-866-2045 FAX：098-866-2448
メールアドレス：info@oki-tetsukidou-pi.com
ホームページ：http://www.oki-tetsukidou-pi.com

沖縄 鉄軌道

検索



アンケートへの回答は、ホームページ、スマートフォンからできます。

沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

那覇～名護間を1時間で結ぶ鉄軌道導入に向け、計画案づくりを進めています。

- 沖縄県では、
 - ・県土の均衡ある発展
 - ・県民及び観光客の移動利便性の向上
 - ・中南部都市圏の交通渋滞の緩和

などを図る観点から鉄軌道の導入に向け、鉄軌道の計画案づくりに取り組んでいます。

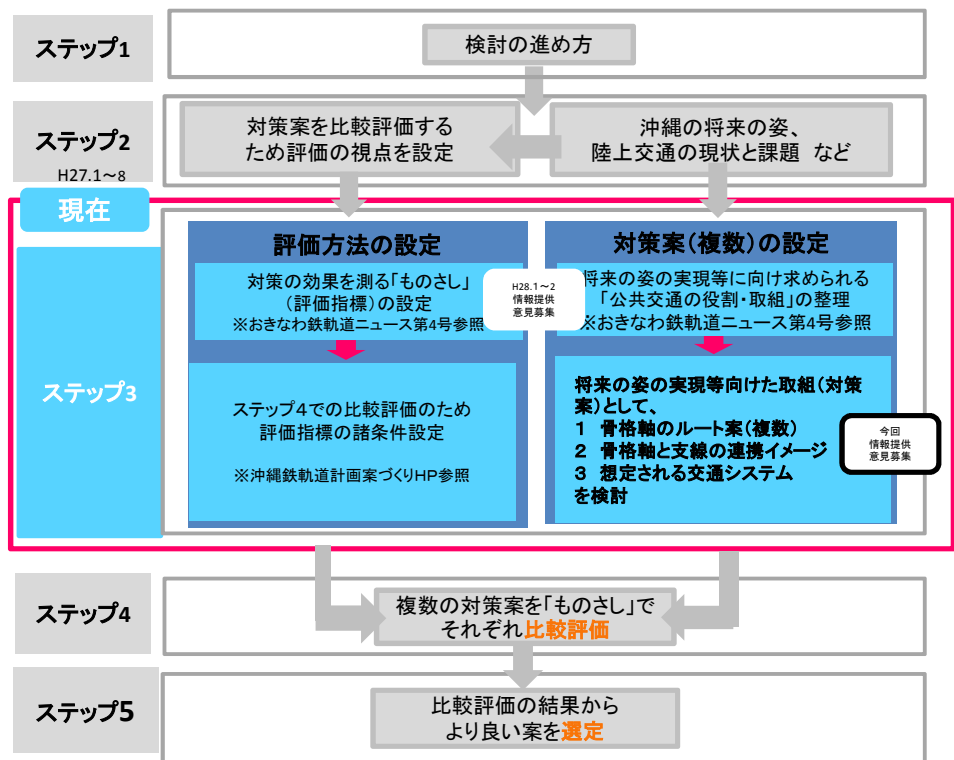
- 計画案は、県民の皆さまからのご意見をいただきながら検討を進めていくこととしています。



計画案は、5つのステップで段階的に検討
現在、ステップ3でルート(案)などを検討中！

★ステップ3では、
・将来の姿の実現等に必要
な対策案(複数)
・複数のルート案を比較評
価するための評価方法
を設定します。

★ステップ4以降は、複数
の対策案を比較評価し、
より良い案を選定してい
きます。



沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

1. 骨格軸のルート案（複数）の検討 ～ 検討手順 ～

ルート案を設定するに当たっての検討事項

- 那覇と名護間を利便性の高い公共交通ネットワークの骨格軸として設定し、多くの人が利用できる地域、自動車交通が集中する地域、まちづくり支援の視点から経由する地域を検討し、ルート案を設定しました。

ルート案検討の視点

- (1) 公共交通軸の構築
 - 那覇と名護間を利便性の高い公共交通ネットワークの骨格軸として設定
- (2) 多くの人が利用できる地域を經由
 - 多くの人が住んでいる地域、働いている地域
 - 多くの県民、観光客の移動している地域
 - バス利用者が多い地域
 - 宿泊施設（客室数）が多い地域
- (3) 自動車交通が集中している地域を經由
 - 自動車などの交通量が多い地域
- (4) まちづくり支援
 - 地域の開発計画などを考慮

上の(1)～(4)の視点に加え、採算性を考慮した検討を行う。

※留意事項

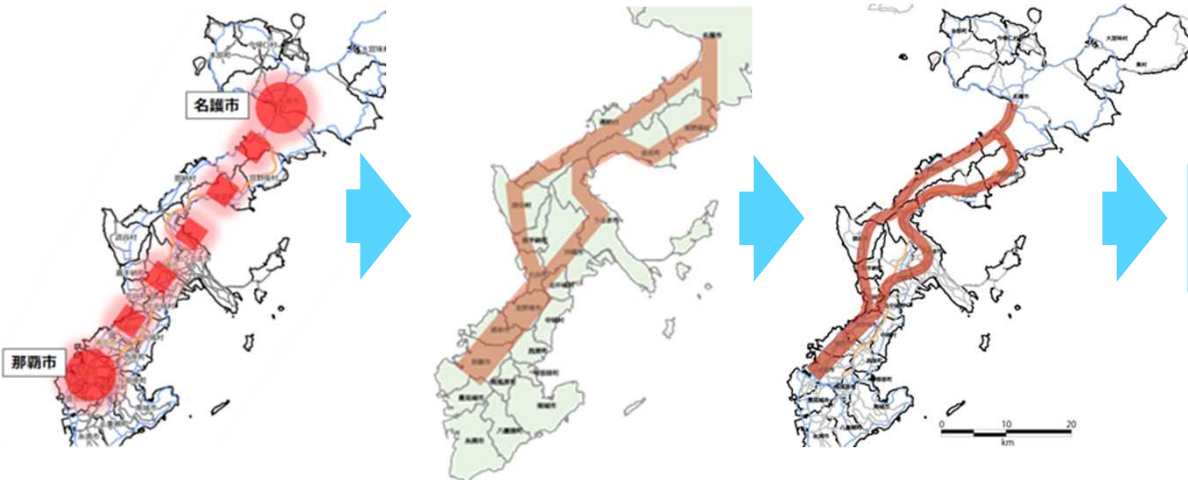
・骨格軸は速達性を重視することから、極端な大回りとならないよう留意する。

ルート案設定までの流れ

那覇と名護間の利便性の高い公共交通ネットワークの骨格軸を設定

経路の設定
(上記、ルート案検討の視点を踏まえ)

道路網を考慮した経路の設定
(道路敷地の利用、必要な土地確保を想定)

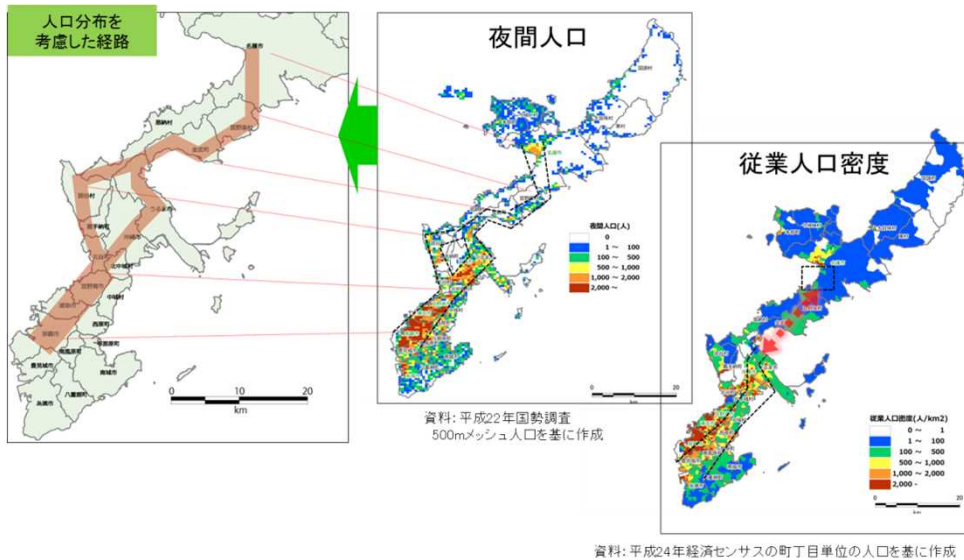


沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

1. 骨格軸のルート案（複数）の検討 ～ 経路の検討（1）～

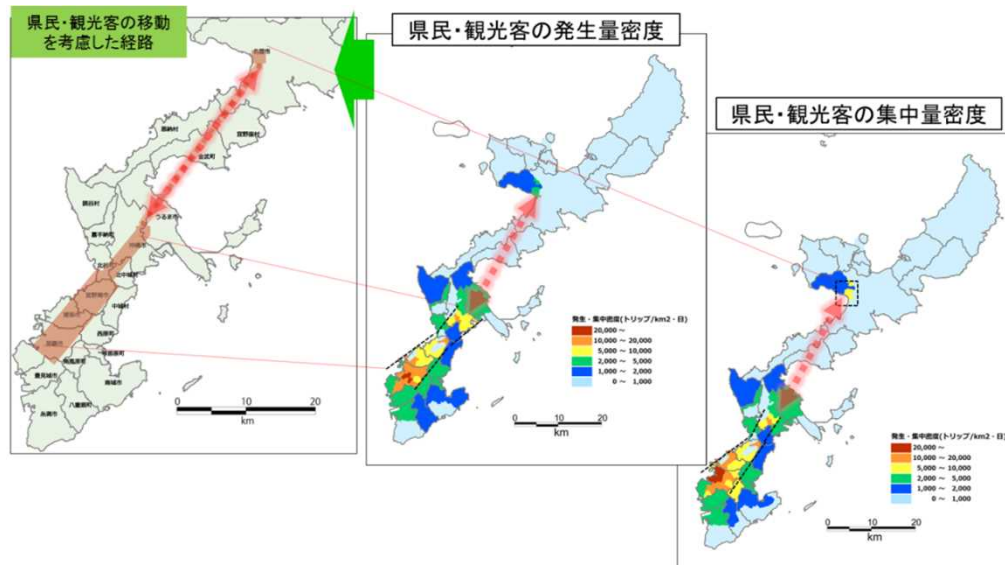
多くの人が利用できる地域を經由 ①人口分布を考慮

- 夜間人口・従業人口密度ともに那覇市、浦添市、宜野湾市、沖縄市、うるま市、名護市に集中している。
- 夜間人口は、北谷町、読谷村、金武町、宜野座村にも比較的集中している。



多くの人が利用できる地域を經由 ②県民・観光客の移動を考慮

- 県民と観光客の移動に関するデータでは、那覇市、浦添市、宜野湾市、沖縄市は自宅や宿泊先等から、仕事や学校、観光等の目的地に向け出発する人が多い。また、那覇市、浦添市、宜野湾市、沖縄市は仕事や学校、観光等の目的地として、多くの人が集まっている。
- 名護市は、観光等の目的地として、多く人が集まっている。

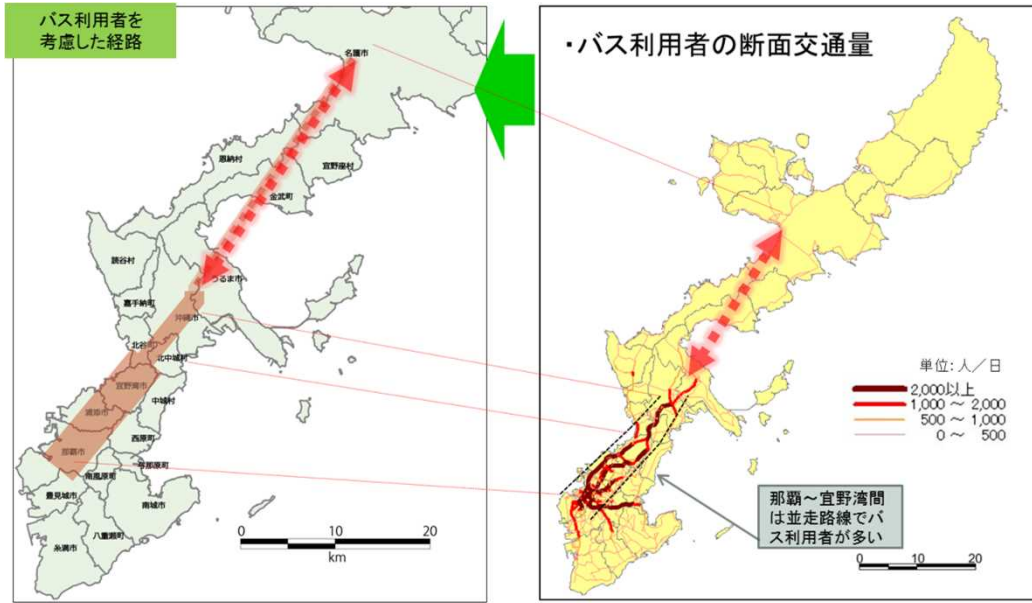


沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

1. 骨格軸のルート案（複数）の検討 ～ 経路の検討（2）～

多くの人を利用できる地域を経由 ③バス利用者を考慮

- バス利用者は、那覇～浦添市～宜野湾市～北中城村～沖縄市で多い。

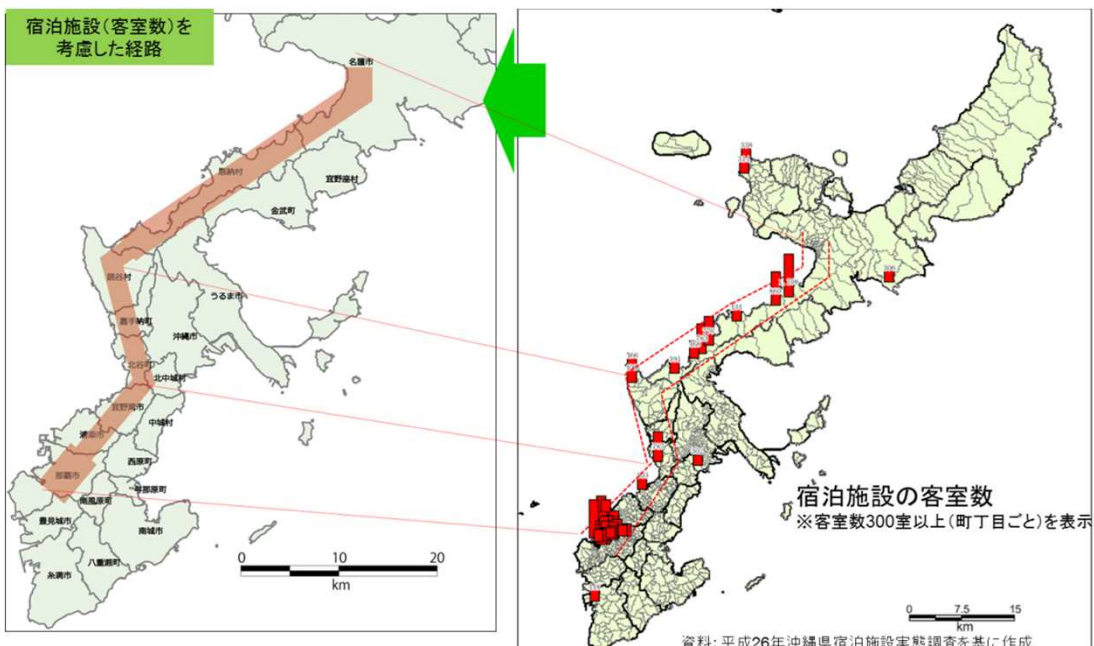


※断面交通量とは、区間ごとのバスに乗っている人数

資料: 平成26年 沖縄本島路線バス利用促進方策検討に向けた調査のサンプル調査データを基に作成

多くの人を利用できる地域を経由 ④宿泊施設を考慮

- 宿泊施設（客室数）は、那覇市、恩納村、名護市に集積しており、読谷村や北谷町でも比較的多い。



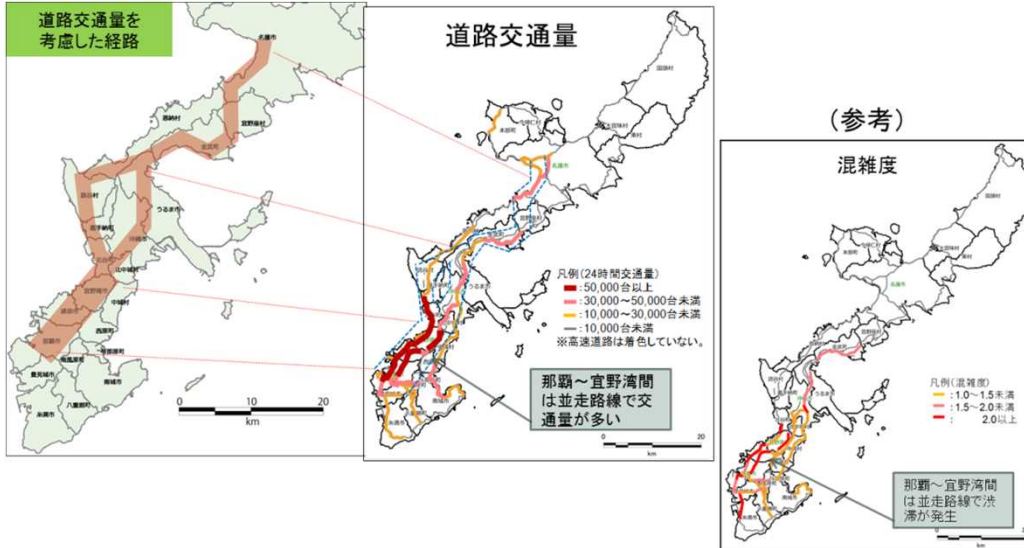
資料: 平成26年沖縄県宿泊施設実態調査を基に作成

沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

1. 骨格軸のルート案（複数）の検討 ～ 経路の検討（3）～

自動車交通が集中している地域を經由

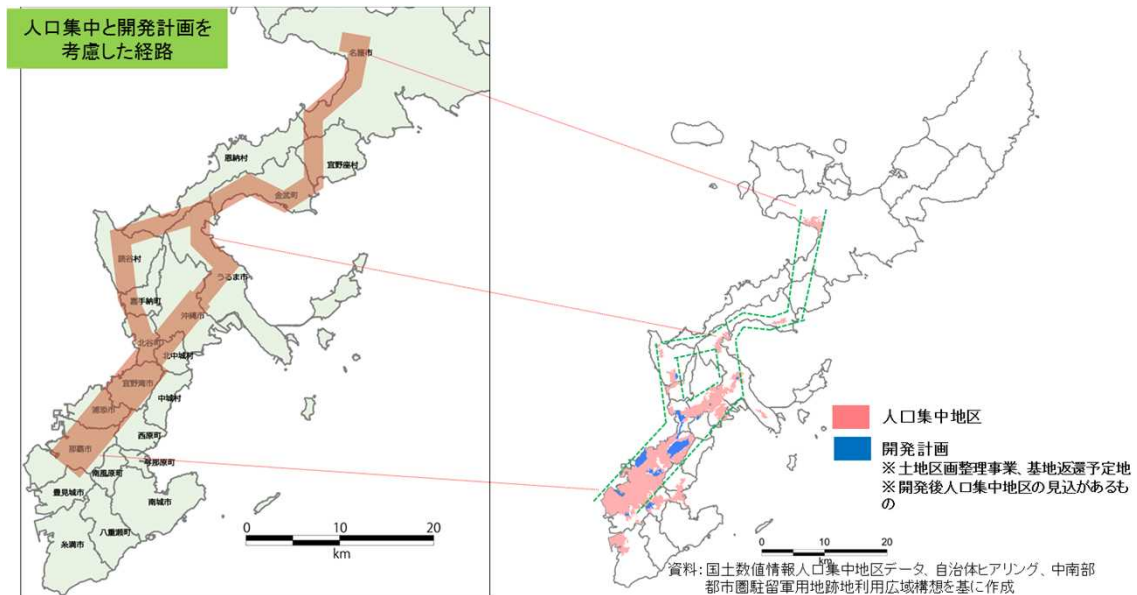
- 那覇市、浦添市、宜野湾市、北谷町、嘉手納町、沖縄市で交通量が多い。
- 北中城村、うるま市、金武町、名護市でも比較的交通量が多い。



資料：平成22年度道路交通センサスを基に作成
注）高速道路無料化社会化実験実施時のもの

まちづくり支援

- 那覇市、浦添市、宜野湾市、沖縄市、名護市は、人口密度が高い都市的地域となっており、また、北谷町、嘉手納町、読谷村、うるま市、金武町にも一定程度人口が集中している地域となっている。
- 計画人口1万人以上の大規模開発は浦添市、宜野湾市で予定されている。

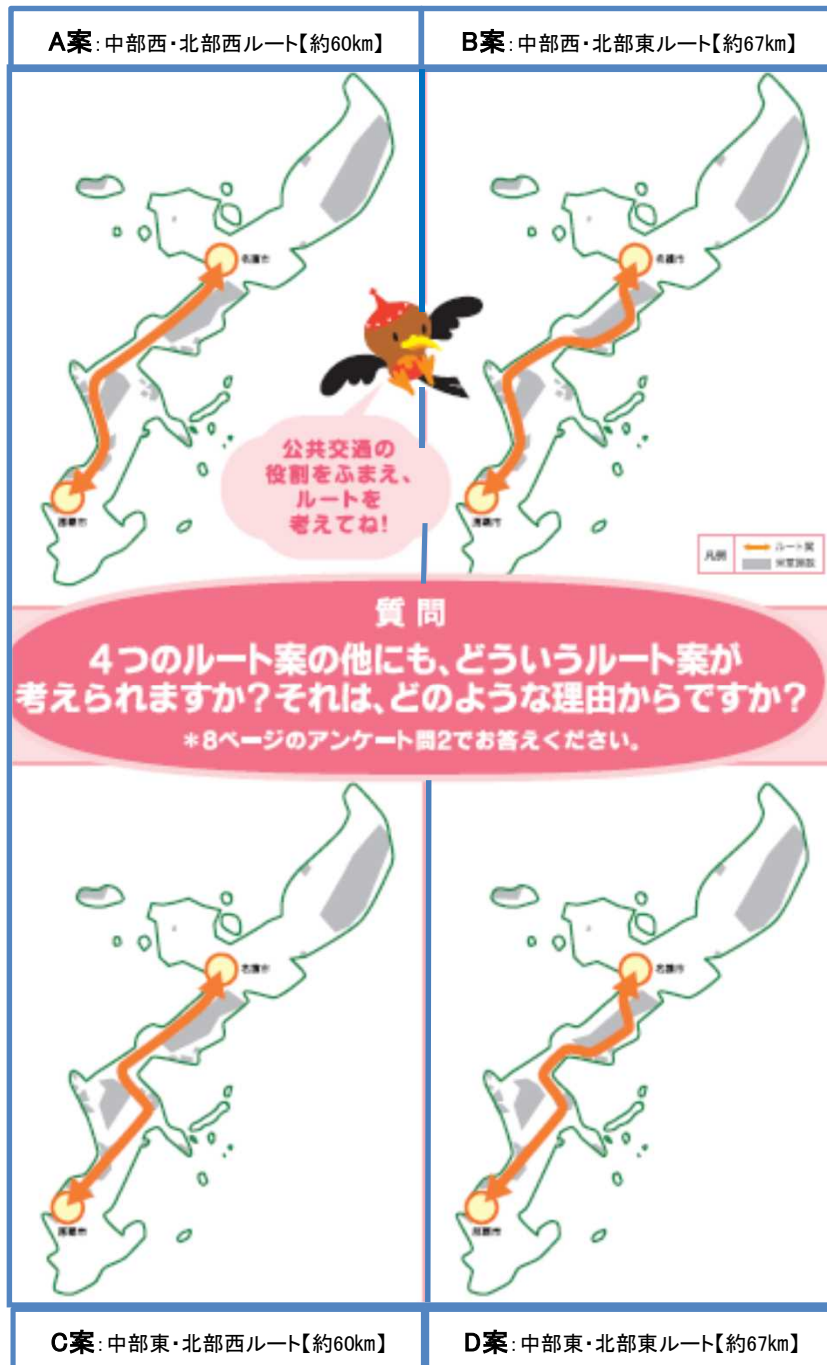


資料：国土数値情報人口集中地区データ、自治体ヒアリング、中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想を基に作成

沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

1. 骨格軸のルート案（複数）の検討 ～ 4つのルート案 ～

- 那覇と名護間を結ぶ骨格軸について、多くの人が利用できる地域、自動車交通が集中している地域、まちづくり支援の視点から、経路の検討を行い、4つのルート案を設定しました。



- 現在のステップ3は、複数のルート案を設定する段階です。
- 今後、ステップ4以降で、ルート案について比較評価し、より良い案を選定いくこととしています。

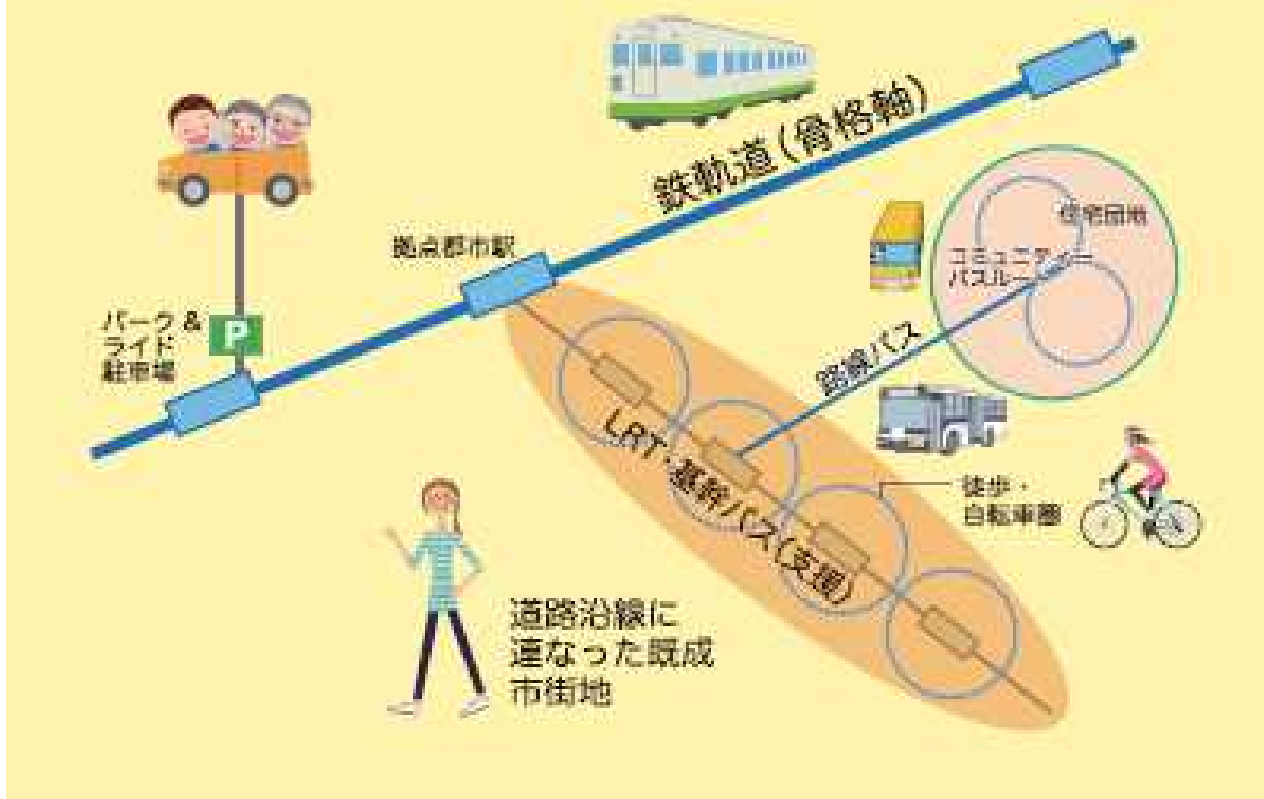
沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

2. 骨格軸と地域を結ぶ支線（フィーダー交通）の検討

利便性の高い公共交通ネットワークの構築

多くの県民が利用できる、利便性の高い公共交通ネットワークをつくるには、骨格軸だけではなく、骨格軸と地域を結ぶ支線(フィーダー交通)も併せて検討する必要があります。

～ 体系的な公共交通ネットワークのイメージ ～



沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

2. 骨格軸と地域を結ぶ支線（フィーダー交通）の検討

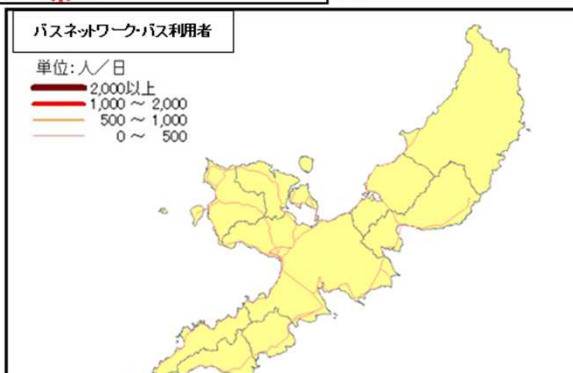
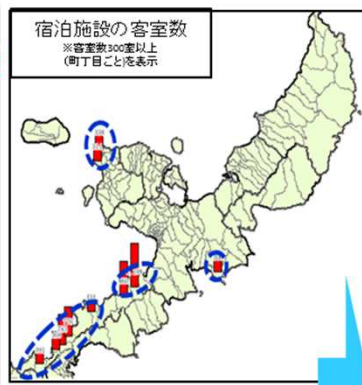
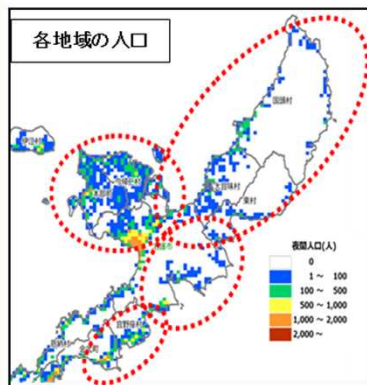
支線（フィーダー交通）検討の視点

- (1) 骨格軸と地域を効率的に結ぶ
- (2) 既存の公共交通ネットワーク及び利用状況、まちづくりを考慮

上記の視点から、

- 各地域における人口や宿泊施設の状況
 - すでにあるバスなどの公共交通ネットワーク及び利用者の状況
 - 空港・港湾などの主要施設の状況
- を確認し、骨格軸と地域を結ぶ支線のイメージを検討してみました。

例えば、「北部西ルート」の場合



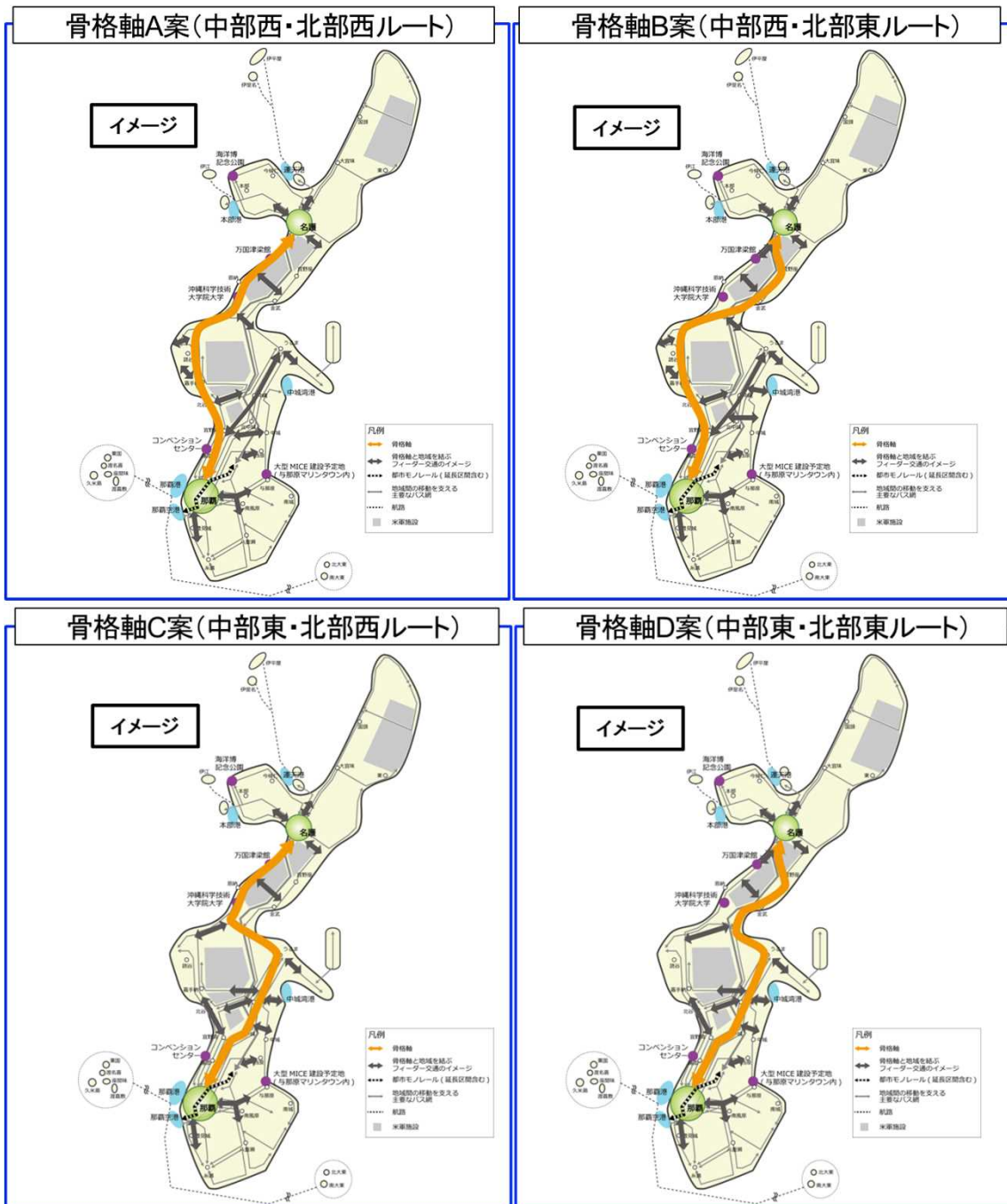
骨格軸と各地域が
でしっかり結ばれている
ね



沖縄鉄軌道計画案検討ステップ3

2. 骨格軸と地域を結ぶ支線（フィーダー交通）の検討 ～ 公共交通のネットワークイメージ ～

- 各地域における、人口や多くの人が集まる主要施設の状況などを確認し、骨格軸と地域を結ぶ支線（フィーダー交通）をイメージしてみました。
- 支線（フィーダー交通）は、骨格軸と地域をしっかり結ぶことが重要です。
- 骨格軸と地域を結ぶ支線（フィーダー交通）は骨格軸のルートに合わせて決まります。



3. 公共交通システムの検討 ～ 骨格軸とライダー交通に求められるシステム ～

- ・本計画案策定（構想段階）では、想定されるシステムの検討までを行います。
- ・普通鉄道、小型鉄道、モルールやLRTといったシステム選定は、本計画案策定後の詳細検討の段階で行います。

骨格軸のシステム検討

検討の考え方

- 那覇と名護間60km～70kmの骨格軸を1時間で結ぶスピードを確保するため、専用軌道を有するシステムが求められます。
- 骨格軸の需要に適した大量輸送能力を確保するため、輸送能力が小型鉄道程度のシステムが求められます。

骨格軸に想定されるシステム

- 小型鉄道
- モルール AGT HSST
- LRT（専用軌道）

支線のシステム検討

検討の考え方

- 速達性、定時性、乗降のしやすさ、他の交通機関との連携など地域のまちづくりに適したシステムが求められます。
- 地域の公共交通に適した輸送能力をもったシステムが求められます。

支線に想定されるシステム

- 既存のバス路線が地域と主要施設を結ぶネットワークを形成し、地域のまちづくりに対応できることから、支線には主に路線バスの活用が想定されます。
- 需要が多く路線バスでは非効率な地域では、地域のまちづくりに応じたシステムとして、BRTやLRTなども想定されます。

3. 公共交通システムの検討 ～ 国内で運行されている交通システム ～

	専用軌道を有するシステム				併用軌道を有する(道路併走)システム				
	鉄道		新交通システム		LRT(トラムトレイン) (専用軌道)		バス		
	普通鉄道	小型鉄道	モノレール	AGT	HSST	LRT(トラムトレイン) (専用軌道)	BRT	路線バス	
代表的な事例	つくばエクスプレス、地下鉄等多数	福岡市七隈線、仙台市東西線等	沖縄都市モノレール等	日暮里-舎人ライナー等	東部丘陵線(リニモ)	広島電鉄宮島線等	大船渡線BRT、ゆとりーとライン等	一般路線バス、高速路線バス等	
概要	 ・JRや私鉄等で、一般的に運行しているシステム	 ・車両の小型化などで普通鉄道よりコスト削減が期待できるシステム	 ・道路上空に敷設された一本の軌道槽を走行するシステム	 ・道路上空に敷設した専用軌道をゴムタイヤで走行するシステム	 ・電磁石で浮上して走行することで、振動・騒音が少ないシステム	 ・併用軌道を走行するLRTが、専用軌道を走行するシステム	 ・従来の路面電車で、併用軌道を走行するシステム	 ・一般の道路を走行するバスによる従来の交通システム	
運行速度	高速 ・最高運行速度は、システムの性能によって決まる。 ・モノレールにおいては、今後の開発によっては速度の性能向上(100km/h以上)が考えられる。	80km/h程度 海外事例:100km/h 開発中:110km/h	80km/h程度	60m/h程度 海外事例:80km/h 開発中:120km/h	100km/h程度	40km/h (軌道法)	60km/h(一般道)道路交通法) ※制限速度は道路により異なる。	低速	
定時性	高い ・専用軌道を有することから、道路交通・信号に左右されないため、概ね定時性は確保される。	高い	高い	高い	高い	低い ・道路の渋滞や信号などの影響を受ける(遅延等が発生)。	低い	低い	
輸送力(片方向)	大量 6,000~12,000人/h	3,500~7,500人/h	2,500~6,000人/h	5,000~8,000人/h	4,800人/h程度	2,500~4,500人/h	2,000~4,000人/h	少量 1,000~2,000人/h	
乗降容易性	・駅のホーム到着まで上下移動、ホーム上では平面移動で乗車可。	・駅のホーム到着まで上下移動、ホーム上では平面移動で乗車可。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用レーン化により一般車の走行が阻害される。 ・専用レーンが中央の場合、一般車の右折が制限され、道路交通への影響が課題。 ・交差点での交通処理が課題。	・専用レーン化により一般車の走行が阻害される。 ・専用レーンが中央の場合、一般車の右折が制限され、道路交通への影響が課題。 ・交差点での交通処理が課題。	・専用レーン化により一般車の走行が阻害される。 ・専用レーンが中央の場合、一般車の右折が制限され、道路交通への影響が課題。 ・交差点での交通処理が課題。	
導入空間の課題等	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。	・高深・地上・地下に導入可。高深、地上は用地の確保が必要。地下(民有地の場合は区分地上権の設定が必要)。
走行による課題等	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。	・専用軌道上を走行するため、安全かつ高速走行が可能。 ・地上の場合、踏切による道路交通への影響及び事故等が懸念されるが、今後新設される路線については、法律により、道路との交差は立体交差が原則となっている。
建設費	高い 高架 100~150億円/km トンネル 200~300億円/km	高い 高架 80~150億円/km トンネル 200~250億円/km	高い	高い	高い	高い 道路内 20~30億円/km	低い 道路内 10~20億円/km	低い 既存インフラ活用のため費用がかからない。	

※建設費は、事例を参考に概ねの値を示す。現場条件(周辺環境や地盤等)によって、大きく異なる場合がある。