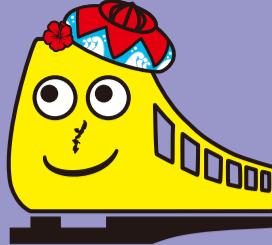


おきなわ 鉄軌道ニュース



2021年

第9号
沖縄県企画部

おきなわ鉄軌道ニュースは、鉄軌道を含む新たな公共交通システム（以後「鉄軌道」という）導入に向けた取組状況等をお伝えするため、県民の皆さんに配布しております。今後も検討状況にあわせて、情報提供していく予定です。

2020年11月2日に、「沖縄の発展に求められる交通体系とは」と題したシンポジウムを開催しました。

◇沖縄県では、「県土の均衡ある発展」や「県民および観光客の移動利便性の向上」「交通渋滞の緩和」などを図るため、平成26年度より鉄軌道導入に向けた構想段階における計画案づくりに取り組み、平成30年5月に概ねのルートなどの概略計画をとりまとめた「沖縄鉄軌道の構想段階における計画書」を策定しました。

◇鉄軌道導入にあたっては、県民の皆さまの理解と協力が不可欠であり、交通について関心を持っていただくことが重要です。

◇このため、2020年11月にシンポジウムを開催し、「自動運転などの新技術を活用したモビリティ*の最新動向やその中で鉄軌道が果たす役割」をテーマとした講演や、「沖縄の発展に求められる交通体系」などについてのパネルディスカッションを行いました。（*移動手段のこと）

◇本誌を通して、シンポジウムの内容を皆さんにご紹介することにより、将来の交通のあり方について考えていただく機会となるものと考えております。

基調講演

モビリティの最新動向を踏まえた 今後のまちづくりと鉄軌道が果たす役割

早稲田大学理工学術院
社会環境工学科 教授 博士(工学)
森本 章倫



パネルディスカッション

テーマ I 沖縄における陸上交通の現状及び課題、
観光客の動向について

テーマ II 沖縄の発展に求められる交通体系について



国立大学法人富山大学
都市デザイン学部
都市・交通デザイン学科 教授
地方鉄軌道等再生支援センター長
金山 洋一



那覇商工会議所
観光サービス部会
副会長
白石 武博



株式会社JTB総合研究所
主席研究員
中根 裕



フリーアナウンサー
サービス介助士
2級インストラクター
接遇マナー講師
幸地 由宥子

コーディネーター
早稲田大学理工学術院
社会環境工学科 教授 博士(工学)
森本 章倫

シンポジウムは、新型コロナウイルス感染症対策の観点から、那覇をメイン会場として、中部と北部をオンラインで結び開催しました。

那覇会場
(琉球新報ホール)



鉄軌道は いつできるの？



平成26年度に開始した「構想段階」の取組では、経由する市町村を示した複数のルート案から一つの案を選定しました。次の「計画段階」では、選定されたルートについて、具体的な導入箇所や駅位置、交通システムなどについて検討を行い、これら検討結果をとりまとめた「整備計画」を策定します。その後、「整備計画」に基づき、事業を実施するかの判断を行った上で、環境影響評価法などの法手続を経て、着工となります。

構想段階では、複数の案から、計画段階で詳細な検討を行う案を絞り込みました。



計画段階では、構想段階で絞り込んだ案について、駅数や駅位置、交通システムなどについて検討を行います。その上で、事業化判断に必要な採算性などについてチェックを行い、事業化に向けた法手続等に進むかどうかの判断を行います。



駅数・位置について検討を行います。

都市計画法や環境影響評価法などに基づく手続きや、鉄軌道事業の許可取得などに向けた手続きを行います。

上位計画

- 沖縄21世紀ビジョン
- 沖縄県総合交通体系基本計画

【H26年度～H29年度】 構想段階（概略計画） (内容)

- 起終点の概ねの位置
- 概ねのルート
- 想定するシステム
- 駅位置の考え方 など

計画段階

- 整備計画・事業の効果や影響の確認

事業を実施するかの判断

鉄軌道導入に向けた調整

- 特例制度の創設・整備主体の決定・事業主体の決定

▲現時点



基調講演

～モビリティの最新 の動向と鉄軌道の果たす役割～

基調講演では、私たちが疑問に感じることへの回答につながる説明がなされました。



Q 疑問 クルマの自動運転が可能となったら、鉄軌道やバスなどの公共交通は、要らないのでは？

A 答え

自動車は、乗り換えせず家から目的地まで移動できる便利な乗り物です。
自動運転が実現すれば、より多くの人が自動車を利用することになるかもしれません。
ただし、多くの人が自動車を利用するとどうなるでしょう。
現在でも、交通渋滞が激しい中南部などの都心部では、渋滞がさらに悪化することになります。
だからこそ、自動運転が実現した将来においても公共交通は必要であり、私たちは、公共交通と自動車を上手に使い分けていくことが重要なんです。



Q 疑問 なぜ鉄軌道が必要なの？
バスだけではダメなの？



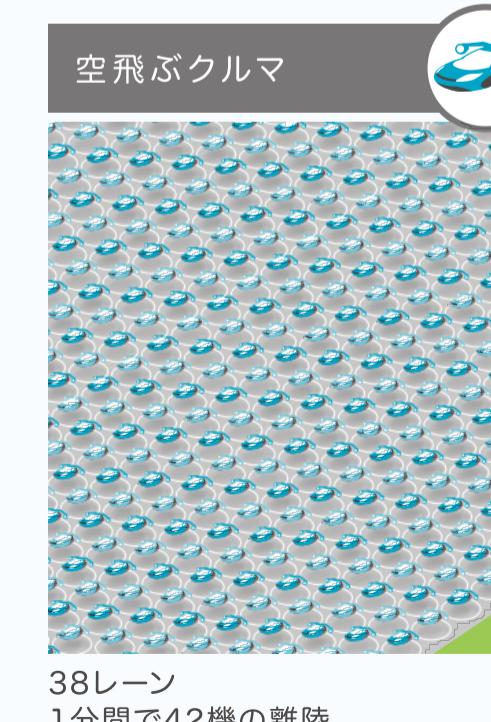
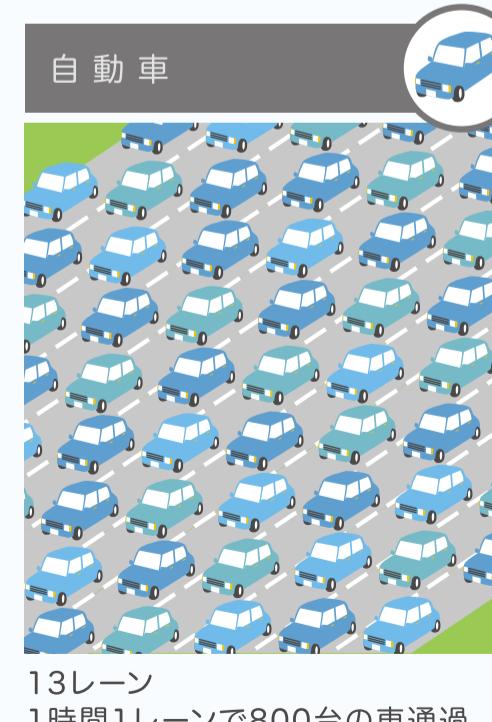
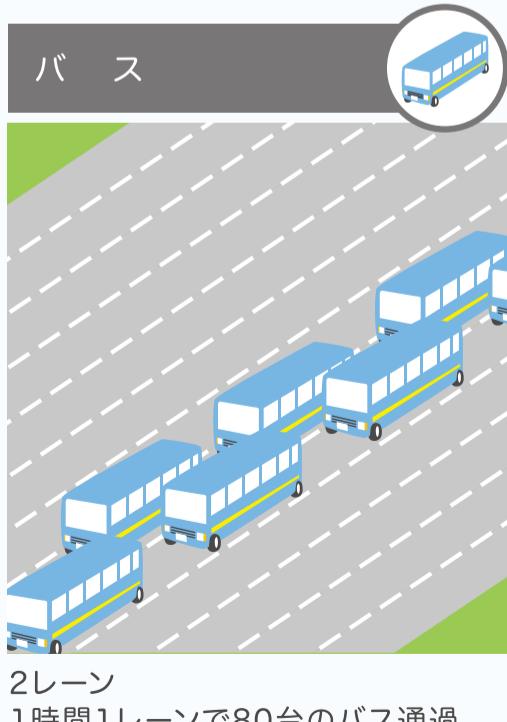
A 答え

都市の交通は、
①人の流れが多くあり、特に通勤・通学や帰宅などの朝夕の特定の時間帯に移動が集中するような都市と都市の間の移動は、高速性を備え、輸送能力が高い鉄道など
②それ以外の街(都市内)や地域の中での移動は、駅などから自宅や会社等の目的地までのきめ細やかな移動が可能なバスやタクシーなどの機能(輸送力やスピード、機動性)が異なる公共交通機関を組み合わせる(階層性)ことが望ましいとされています。
道路も、高速道路、国道などの幹線道路、地域の中に整備されている生活道路というように、階層的に整備されています。
このように考えると、沖縄に欠けているのは、鉄軌道のように速く、大量に都市と都市の間を移動するための交通手段ということになります。
公共交通は、一つの交通機関だけでは、自動車の利便性には勝てません。
私たちは、階層的に整備された公共交通機関を組み合わせて利用することにより、自家用車に過度に頼らずスムーズに移動することができるようになります。

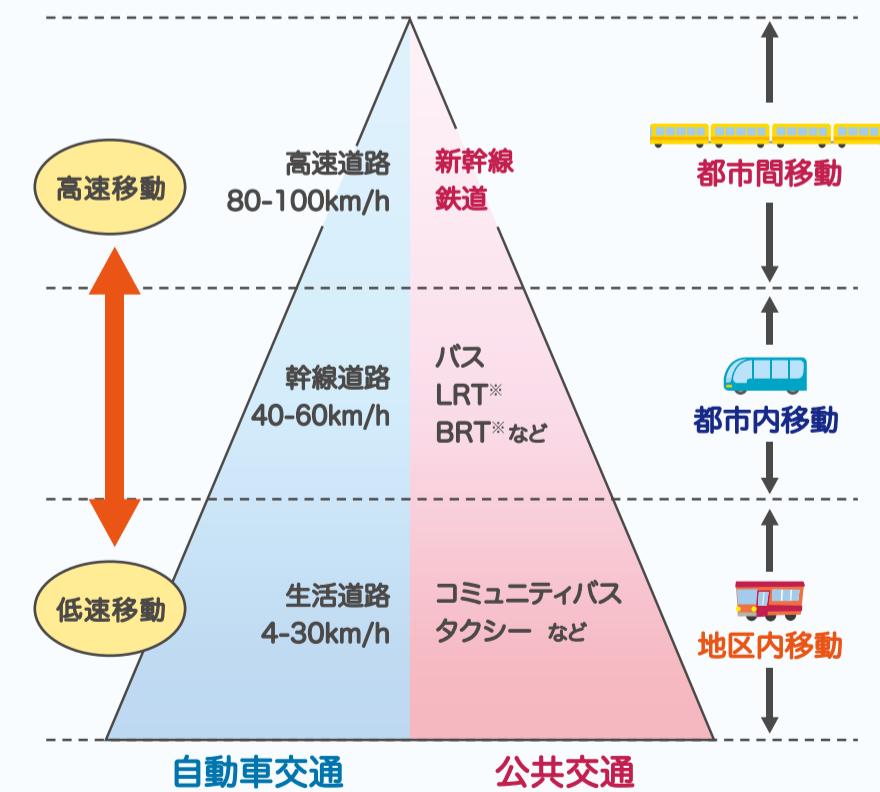
移動に必要とされるスペースは、公共交通と自動車とでは大きく違います。

例えば、1時間で1万人が移動する場合、自動車だと走行する車線が13レーン必要です。
これが、バスだと2レーンあれば運ぶことができます。

ちなみに、空飛ぶクルマだと地上で乗り降りするためのスペースを含めると、なんと38レーンも必要となります。
街の中にこれだけのスペースを確保することは大変です。



都市交通の階層性



沖縄県には都市間移動の公共交通が希薄、幹線系の鉄軌道整備が必要



鉄軌道が導入され、バスやコミュニティバス等と組み合わせて利用することにより、いろいろな場所に効率的に移動できるようになります。



※LRT(エル・アール・ティー)とはLight Rail Transitの略で、次世代型の路面電車。車両の床が低く平らで、ホーム(乗り場)との間に段差や隙間がほとんどなく、騒音や振動が少ない、また専用レーンを走るため、定時性、速達性などに優れた特徴をもつ交通システム。



※BRT(ビー・アール・ティー)とはBus Rapid Transitの略で、バス専用道やバスレーン、バスが通る時に優先的に信号が青に変わるPTPS(公共車両優先システム)、連接バスなどを組み合わせることにより、定時性・速達性の確保や輸送能力の増大が可能となるバスシステム。



パネルディスカッションI

～現状の陸上交通に対する課題提起～

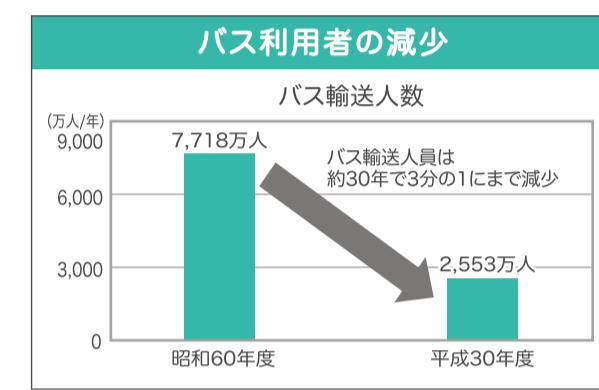
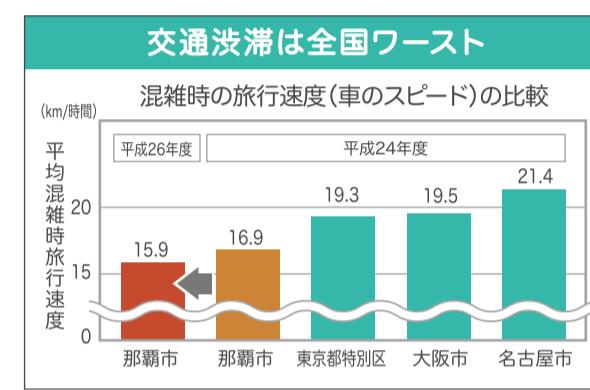
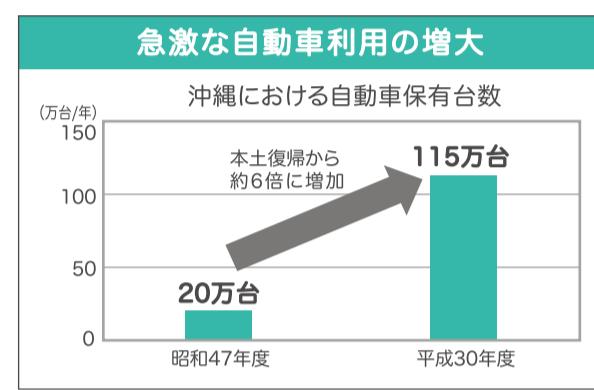
パネルディスカッションIでは、沖縄本島の陸上交通の問題点などについて、わたしたちの暮らしや経済、観光の立場から意見が出されました。

パネル
ディスカッションでの
主な意見を
載せているよ。

沖縄本島の交通実態

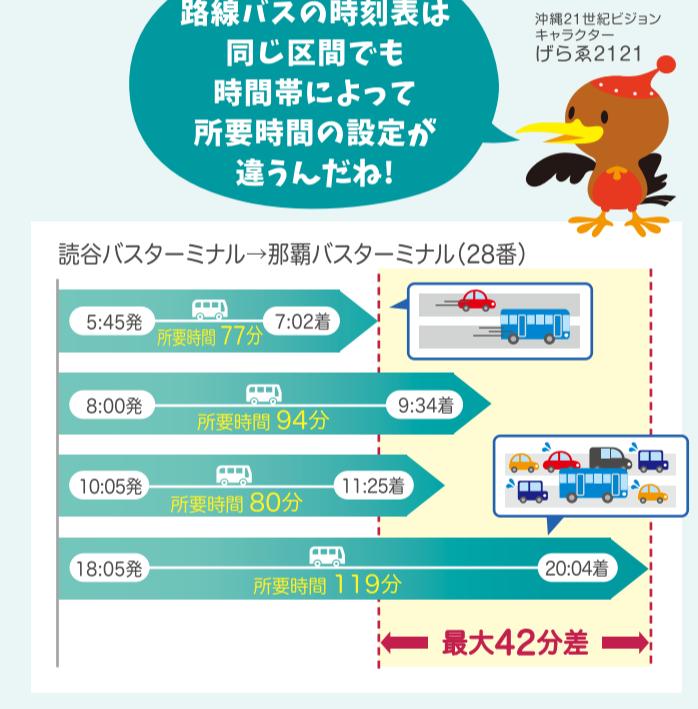
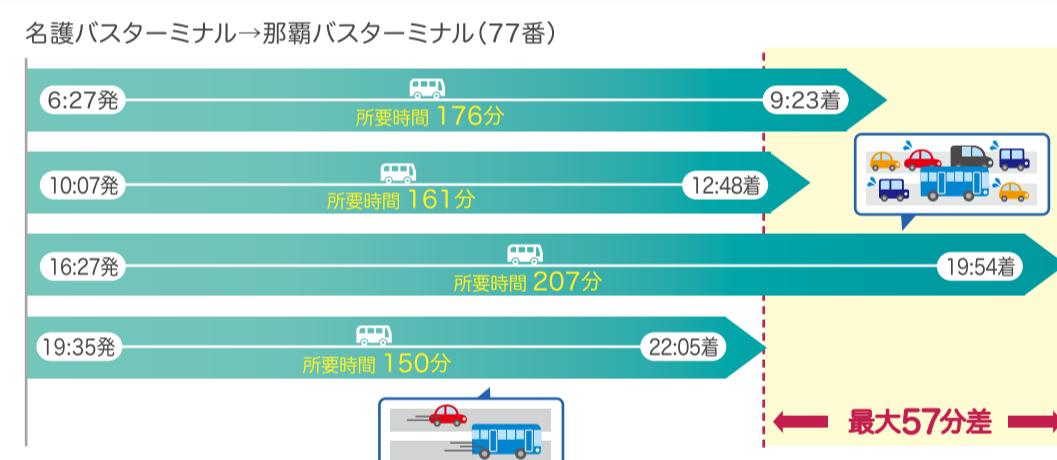


- 沖縄県では、自動車の利用が増加し慢性的な交通渋滞が発生、特に那霸市では、全国一酷い渋滞となっています。
- 一方、路線バスは、交通渋滞などにより定時性・速達性が低くなっています、約30年前に比べ利用者数が1/3程度まで減少しています。



路線バスの時刻表は、交通渋滞を考慮して設定されています。
出発時刻によっては、所要時間が約1時間も異なる路線があります。
雨や交通事故などで遅延が生じた場合は、さらに時間がかかることがあります。

例えば… 名護や読谷から那霸へ向かう路線バスの所要時間(時刻表による)は、
時間によって、最大42~57分程度も異なります。



路線バスの時刻表は
同じ区間でも
時間帯によって
所要時間の設定が
違うんだね!



暮らしの中での交通課題



- 那霸から最終のバスで、実家の本部町に帰る時は、乗り換えるバスが無く、名護まで家族に迎えに来てもらう必要がありました。
- 鉄軌道で、短時間で広範囲に移動できるようになるといいな。



- 通勤しやすい那霸周辺に人口が集中しており、経営者として会社から遠い地域から人を雇うのは大変。
- 時間をかけずに、定時に移動できるようになれば、離れた地域に住んでいる人も雇いややすくなります。



経済や観光面での交通課題



- 外国人のレンタカー利用が増えており、慣れない場所での運転による交通事故の増加が懸念されています。



- 観光客に楽しんでもらうには、バスなどの運行本数が少ない地域においても、乗り継ぎに時間をかけず、スムーズに移動できるようにすることが重要です。



- 公共交通は、観光客が求めている地元の人と触れ合うことができる貴重な場です。
- 地域の方々が公共交通を利用することは地域の魅力向上にもつながります。

アンケート調査によると、沖縄でレンタカーを借りた観光客のうち、4人が運転中に危ないと感じる体験をしています。また、レンタカーを利用した理由として、利用客の45%が、公共交通が不便と感じたからと回答しています。

観光客が交通手段としてレンタカーを選んだ理由(日本人)

プライバシー保護、他人を気にせず移動できる	49.7%
バス・モノレールが不便	45.0%
バックツアーや料金がお得	34.4%
15.3% タクシーの料金が高い	
4.7% 定期観光バスは希望する目的地がない	
2.4% 好みの車に乗ってみたい	
15.1% その他	

回答者数:509人(複数回答)

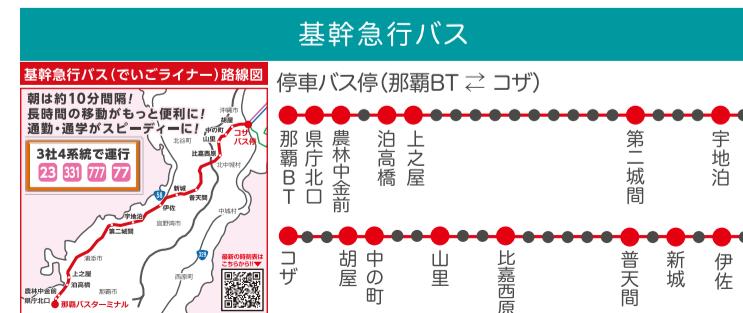
沖縄県では、公共交通を利用しやすくするための取組を進めています。

短中期的には!

既存の路線バス等を利用しやすくするための取組を進めています。

【利用しやすくする取組】
・段差が無く乗り降りしやすいノンステップバスの導入
・電子マネーでの運賃支払いを可能にするICカード乗車券OKICAの導入
・バス前面の路線バスの番号を行先方向別に色で表示
・バス停情報を四か国語で表示する車内案内表示機の導入などに取り組んでおります。

【定時性・速達性の向上】
・バスレーンの延長
・那霸とコザの間を、停車するバス停を減らし、短時間で移動できる基幹急行バスの運行などに取り組んでいるところです。

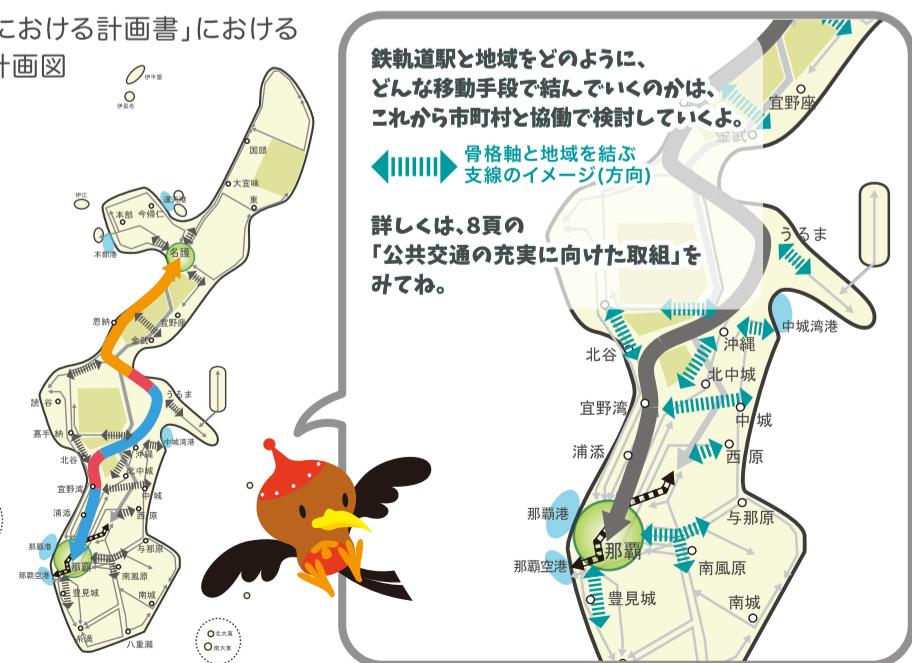
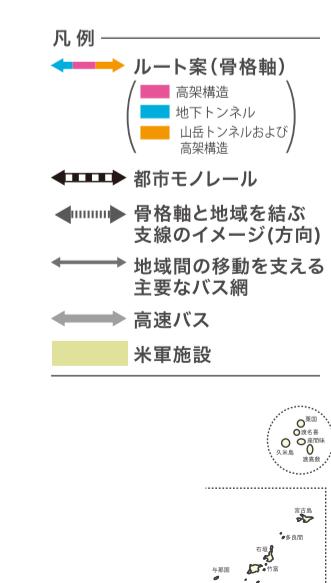


長期的には!

鉄軌道を骨格軸とする公共交通ネットワークの構築に取り組んでいます。

【構想段階における計画案づくり】
・沖縄県では、鉄軌道を導入し、鉄軌道と各地域を路線バスやモノレールなどで結ぶ公共交通ネットワークの構築に向けて取り組んでいます。
・平成26年度から平成29年度にかけては、県民の皆さんからご意見を頂きながら、鉄軌道の構想段階における計画づくりに取り組みました。
・その間に延べ6万2千人の方からご意見を頂き、寄せられた意見等も踏まえつつ、平成30年5月に概ねのルートなどの概略計画をとりまとめた「沖縄鉄軌道の構想段階における計画書」を策定しました。

「沖縄鉄軌道の構想段階における計画書」における概略計画図





パネルディスカッションII

～沖縄の発展に求められる交通体系とは!～

パネルディスカッションIIでは、将来の沖縄のためにどのような交通がふさわしいか、私たちの生活や観光の立場から、様々な意見が出されました。

私たち個々のライフスタイルにあった生活をするために



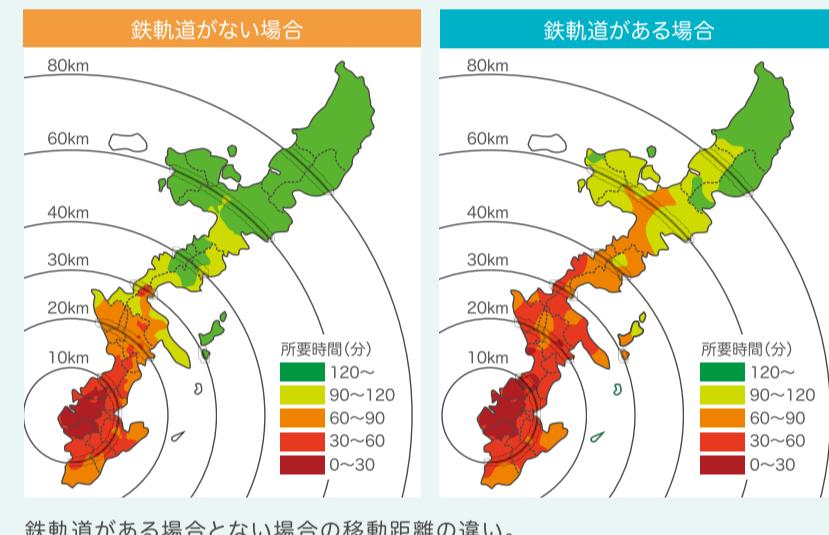
背骨となる交通軸が無い沖縄本島に、鉄軌道が導入されることにより、子供が行きたい学校に通えるようになることは、本人や家族のみならず社会にとっても良いことだと思います。



鉄軌道ができることで、高齢者など交通弱者を含め誰もが自由に移動できるようになり、人材育成や雇用拡大に繋がるなど様々な可能性が広がるのではないかと思います。

鉄軌道が導入された場合、どう変わるのだろうか。

下の図は、公共交通で那覇から各地域への移動にかかる時間を色で示しています。鉄軌道が導入されると、移動時間の短い赤系統のエリアが「鉄軌道がない場合」に比べ、中部から北部にかけて広がっています。鉄軌道が導入されると、今より短い時間で移動できるようになります。

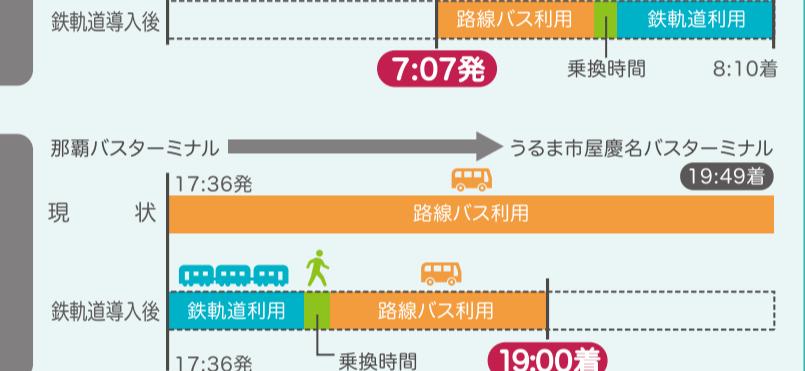


例えば…

出勤イメージ

帰宅イメージ

うるま市屋慶名から那覇に8時台に出勤するためには、朝6時頃に家を出る必要がありますが、鉄軌道を利用すると7時頃に家を出ても同じ時間に那覇に到着することができます。



観光客に安心して観光していただくために



観光客に喜んでもらうには、施設間の移動に時間をかけず、観光スポットでの滞在時間を増やすことが重要です。

パネル
ディスカッションでの
主な意見を
載せているよ。



鉄軌道は、人間でいうと大動脈であり、そこから先をバスなどの毛細血管で各地域をつなぐことにより、観光客が様々な地域を訪れることが可能となります。



将来の交通のあり方を考える際に必要なこと



「鉄軌道があつたらいい」ということではなく、鉄軌道を整備した将来はどうなるか、何のために整備するのか、島全体をどうしたいのか、全体がハッピーになれるよう総合的に取り組んでいくことが重要ではないでしょうか。

「沖縄21世紀ビジョン」で示す将来像の実現とSDGsの推進による

持続可能な沖縄の発展に向けて

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



交通は、私たちの暮らしや観光、環境と密接に関係しております。

沖縄21世紀ビジョンで示された私たちが望む将来の姿は、持続的発展を目指すSDGsの理念とも重なります。

このため、将来像の実現とSDGsの推進に向けて、社会・経済・環境の3つの枠組みを一体不可分のものとし、統合的な取組を進めていくことが求められます。



誰もが安心して、様々な地域に移動できるようにするには、都市間移動に適した鉄軌道の導入とあわせて、鉄軌道の駅と地域を路線バスやモノレール、タクシー、シェアサイクリングなどできめ細かく結ぶネットワークの構築に向け取組を進めていく必要があります。

これら、様々な交通機関を、スマートフォンなどで予約から運賃等の支払いまでまとめて行う(MaaS)ようになれば、ストレスなく快適に移動することが可能となります。

SDGs(持続可能な開発目標)で示された17のゴール

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



鉄軌道導入に向けた 沖縄県の今後の取組について

鉄軌道導入に向けた取組

沖縄への鉄軌道導入に向けては、「費用便益比」と「採算性」が課題となっていたため、沖縄県では、「構想段階」の取り組み後、課題について検討を行ってきました。

費用便益比

- ・費用便益比とは、事業から得られる便益(効果をお金に換算したもので、代表的なものとして移動時間の短縮効果がある)を投資する費用で除したもので、公共事業を実施する場合は、費用よりも効果が高い(便益/費用>1)必要があります。
- ・沖縄鉄軌道は、費用便益比が公共事業の実施の基準となる1を下回っていたため、現状で考えられる合理的な手法に基づいて検討を行い、検討ケースによっては1を超えることを確認しました。
- ・これら検討に用いた前提条件や手法等については、令和2年8月に開催した学識経験者による検証委員会において、科学的、論理的であると考えられるとの評価を頂いたところです。

採算性

- ・沖縄鉄軌道は、過密な市街地内への導入となるため、多額の整備費用を要することから、他県の鉄道と同様に、施設の整備から運行までを鉄道事業者が行う手法では、赤字となり、持続的な運営が困難となります。
- ・一方、全国新幹線鉄道整備法を参考に、駅舎やレールなどを公共が整備・保有し、運行事業者は運行のみを行う整備・手法を用いた場合は、県の調査で黒字化が可能との結果が得られています。このため、全国新幹線鉄道整備法を参考とした特例制度の創設を国に求めているところです。

今後の取組

沖縄県では、持続的運営の観点から、引き続き特例制度の創設を国に求めるとともに、費用便益比などのこれまでの検討結果等に基づき、鉄軌道導入に向け国との議論を進めていきます。

公共交通の充実にむけた取組

沖縄県では、鉄軌道導入に向けた取組とあわせて、鉄軌道とバスやモノレール等で地域を結ぶネットワークづくりを目指し、市町村と協働で公共交通の充実に向けた取組を進めています。

北部・中部・南部の圏域毎に市町村との議論の場を設け、各地域における交通の現状と課題等を踏まえつつ、地域に望ましい移動手段や公共交通ネットワークのあり方について検討を進めて行きます。



公共交通の充実に向けた取組の中で、地域の課題などを踏まえながら、必要に応じて、LRTやモノレールといった様々な交通システムについても幅広く検討を行っていくんだよ。



本誌で紹介したシンポジウムの詳細や、構想段階の検討経緯及び諸課題に対する検討結果などについては、ホームページでご覧になれます。



シンポジウムにおける講演概要、パネルディスカッションの模様を収録した動画がご覧になります。
また、構想段階における検討経緯については、「沖縄鉄軌道の構想段階における計画書」、
テクニカルレポート、検討プロセス及びコミュニケーションレポートとして取りまとめております。
詳しくは、ホームページをご覧ください。

ご意見・ご質問・
お問い合わせは
こちらまで

〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2 沖縄県企画部交通政策課
TEL(098)866-2045 FAX(098)866-2448
ホームページ:<https://oki-tetsukidou-pi.com/> メール:info@oki-tetsukidou-pi.com



沖縄 鉄軌道