

交通から変える！沖縄のまちと暮らし

～第4回沖縄本島中南部都市圏パーソントリップ調査を踏まえて～

Changing Okinawa's Cities and Daily Life Through Transportation!

- Insights from the 4th Person Trip Survey of the Central and Southern Okinawa Metropolitan Area -

北村清州¹ 村上悠馬² 角田正樹² 砂川章太郎² 和泉範之³
廣川和希⁴ 高橋 慧⁵ 石川達也⁶ 菅原智子⁷ 小播美優⁸ 鈴木紀一⁹

Seishu KITAMURA, Yuma MURAKAMI, Masaki TSUNODA, Shotaro SUNAGAWA, Noriyuki IZUMI,
Kazuki HIROKAWA, Kei TAKAHASHI, Tatsuya ISHIKAWA, Tomoko SUGAHARA, Miyuu KOHARI, and Norikazu SUZUKI

1 はじめに

沖縄本島の都市構造は、日本本土の都市圏とは異なる特徴を有している。その特徴の一つが、広域的な公共交通軸を基盤とした都市拠点形成が十分に進展していないことである。本土の多くの都市圏では、鉄道を中心とする公共交通ネットワークが都市形成の骨格となり、駅周辺への都市機能集積を通じて拠点性を有する都市構造が形成されてきた。一方、沖縄本島中南部都市圏は、政令市並みの人口規模・密度でありながら軌道系交通を欠いたまま都市化が進行し、自動車交通を前提とした分散型の都市構造が形成されてきた。

この背景には、沖縄特有の歴史的経緯が存在する。戦前には軽便鉄道が存在していたものの、沖縄戦により鉄道網は喪失し、戦後の米軍統治下では基地運用を支える道路整備とアメリカ型の自動車交通体系が導入された。更に、本土復帰後の沖縄振興政策においては「本土との格差是正」や「自立的発展の基礎条件の整備」を目標とし、道路、空港、港湾などの基盤整備が優先的に進められ着実に成果を上げてきたものの、広域的な公共交通軸の形成には至っておらず、公共交通機関は路線バスに頼っている。結果として、幹線道路沿道への市街地拡散が進行し、自家用車への依存度が高い都市構造と生活様式が定着している。

交通の拠点が存在しないこのような都市構造の下では、商業、業務、行政、居住などの都市機能も集積しにくく、都市拠点としての求心性や回遊性も低下してしまう。また、自動車移動を前提とした低密度な市街地形成は、都市部の地価高騰による郊外化の進行とも相まって、交通渋滞の慢性化や公共交通維持の困難化を招くとともに、今後より顕著になるであろう高齢化社会における移動制約の増大など、新たな都市課題を生じさせている。

近年では、沖縄本島においても広域的な鉄軌道導入や

公共交通再編の必要性が議論されているが、その意義は単なる移動手段の確保にとどまらない。むしろ、幹となる公共交通軸を基盤として都市機能の集積と拠点形成を促し、分散型・自動車依存型の都市構造から、持続可能で集約的な都市構造へ転換していくことが求められている。

このような都市圏の課題に対応し、快適で持続可能な都市交通システムの実現に向けた取組を進める指針を示す「都市交通マスタープラン」の策定に向け、沖縄本島中南部都市圏では、学識経験者、交通利用者、公共交通事業者、経済団体及び関係機関により、総合的な都市交通に関する検討及び協議を行うことを目的とした「沖縄本島中南部都市圏総合都市交通協議会（以下、協議会）」を設立した¹⁾。令和5年10月、11月に中南部都市圏居住者を対象とした第4回沖縄本島中南部都市圏パーソントリップ調査（以下、PT調査）を実施し²⁾、都市交通の現状や課題を分析、共有しながら、令和4年7月から令和8年3月にかけて、計7回の協議会を開催し、課題解決に向けた議論を重ねてきた。令和8年3月の協議会において、都市交通マスタープラン案についての報告・協議が実施され、最終委員会での意見を踏まえて細部の修正を行い、本稿のタイトルである『交通から変える！沖縄のまちと暮らし』をスローガンとした新たな都市交通マスタープランを策定することが了承された（注：本稿を執筆した令和8年5月時点でマスタープランは公表されておらず協議会HPにマスタープラン案が公開されている）。

本稿では、第4回PT調査の概要と調査実施時の工夫点、調査より明らかになった都市圏の特徴的な現状、及び都市交通マスタープランの要点を紹介する。

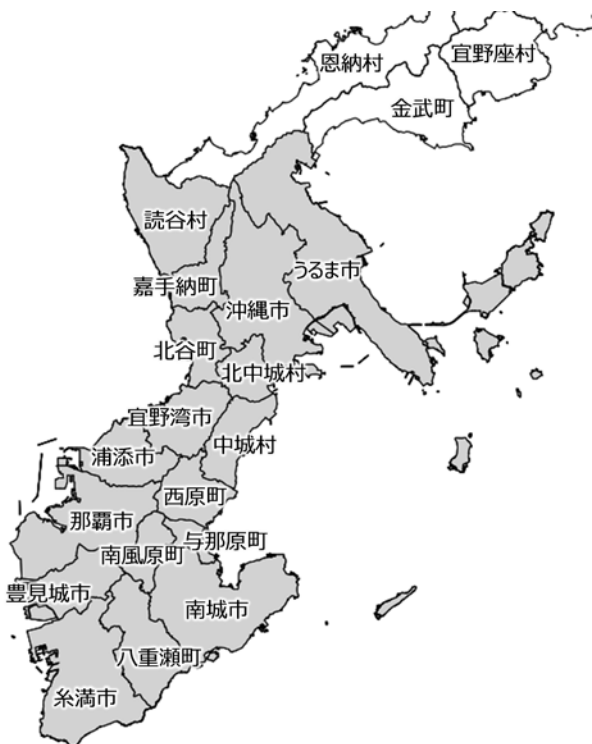
¹ 交通・社会経済部門 主幹研究員兼グループマネジャー 博士（工学） ² 交通・社会経済部門 研究員 ³ 交通・社会経済部門 グループマネジャー
⁴ 交通・社会経済部門 主任研究員 ⁵ データサイエンス室 研究員 博士（理学） ⁶ データサイエンス室 研究員 ⁷ 交通・社会経済部門 主任情報員
⁸ 交通・社会経済部門 情報員 ⁹ 特任研究員

2 第4回沖縄本島中南部都市圏PT調査の概要

(1) 調査概要

PT調査は、世帯や個人属性に関する情報と人の1日の移動をあわせて調査することにより、都市交通の現況の把握、将来交通需要予測、都市交通マスタープランの策定などに活用する基礎データの取得を目的とした調査である。沖縄県本島中南部都市圏では、これまでに3回のPT調査を実施し、調査結果に基づいて時代に応じた都市交通施策を推進してきた。4回目となる今回の調査では、前回から17年が経過し、沖縄都市モノレールの延伸やバスレーンの延長、基幹急行バスの導入など交通環境の一定の改善が図られた一方で、依然として続く交通渋滞や本格化する人口減少などの課題解決を目指し、そのための都市交通マスタープランの策定を目的として実施された。

沖縄本島中南部都市圏の17市町村の住民を対象に、5歳以上の対象人口約116万人（R5.1.1住民基本台帳）に対して、無作為に選ばれた約13万世帯、約28万人にアンケート調査票を配布し、約2.8万世帯、約5万人の回答を得た。



図－1 調査対象圏域

(出典：令和5年度第4回PT調査業務報告書（R6）)

(2) “協力したくなる調査”のデザイン

都市圏の交通の実態を効率的かつ正確に調査し、より実効性の高い都市交通マスタープランを作るためには、データの質・量の両面で精度を確保する必要がある。そのため、できるだけ多くの住民から調査協力を得られるように、県民の協力を自然に促す行動経済学（ナッジ理論）を意識して取り入れた総合的な広報活動を実施した。ナッジとは「ある行動をそっと促す」という意味の言葉であり、経済的なインセンティブやルールで行動を強制するのではなく、行動科学に基づき小さなきっかけで行動変容を促す手法である。統一の調査ロゴマークや各市町村のゆるキャラを採用した広報アイテムの活用、調査フェーズに対応した広報展開により“協力をお願いする調査”から“協力したくなる調査”への転換を図った。また、他部や関係機関とも積極的に連携を図り、公共交通利用促進の取組を進めている「わったーバス党」と連携した、調査内容や記入方法のYouTube配信の実施、オリジナルポロシャツを作成し県職員や中南部都市圏域17市町村の職員が広報を兼ねて着用するなど、チームワークを高めて調査に臨んだ。

この成果として、目標としていた調査票の回収率21%を達成し、調査精度を確保できただけでなく、職員自らが広報を担うことにより、庁内での連携意識の向上や、行政活

表－1 ナッジ理論を意識した広報設計

要素	期待する心理 (行動メカニズム)	広報活動
①返報性 (Reciprocity)	「行政がここまでしてくれたなら、自分も協力しよう」という“お返ししたい”心理。好意的な広報によって自然な協力的行動を誘発。	丁寧なデザイン・感謝の表現（ロゴ、ゆるキャラなど）
②一貫性 (Consistency)	一度「協力します」と思うとその行動を維持したくなる。「言行一致」を保ちたい心理により、後の回答行動につながる。	「お願いはがき」で事前に協力意識を喚起
③社会的証明 (Social Proof)	「他の人もやっているなら安心」「自分も参加したい」という同調行動を引き出す。	「社会の役に立つ」ことを明示（キャッチコピー）
④好意(Liking)	親しみやすさ・かわいさへの感情が“信頼”や“協力意欲”に転化する。感情的な好意による行動促進。	ゆるキャラや親しみあるデザインを採用
⑤権威 (Authority)	「公的な事業だから信頼できる」「正しい行動をしている」という安心感・信頼感を喚起。	知事名・協議会名の記載、公式デザイン
⑥希少性 (Scarcity)	「今だけ」「限られた人しかもらえない」という特別感が参加意欲を刺激し、行動を早める。	限定配布の返礼品（オリジナルトートバッグ）



図-2 実施された主な広報活動

(出典：第3回協議会委員会（R6.8）資料に加筆）

動に対する親しみやすさや信頼感の形成にもつながった。

これら一連の広報活動に対しては、市民にとって難しく感じられがちな行政調査に「協力したくなる」魅力的な広報デザインや工夫を凝らした点が評価され、土木の役割・意義・魅力について他団体の模範となる取組であるとして、公益社団法人土木学会より土木広報大賞2025の特別賞が授与された³⁾。

3 PT調査を踏まえた都市圏の現状と課題

(1) 都市圏の移動の現状

過去3回の調査では、人口・トリップ数ともに増加していたが、最新の第4回調査では、人口が約11万人（約

9.9%）増加しているのに対し、トリップ数は約7.6万（約2.9%）減少した。

交通手段の構成比は、自家用車の分担率が72.5%と第3回調査の67.4%から増加した一方で、徒歩での移動が減少しており、自家用車への依存傾向が更に進展している。「公共交通（バス+モノレール）」の分担率は4.5%で、公共交通全体としては第3回の4.4%から大きな変化はみられないものの、モノレールの分担率が1.6%に増加し、バスの分担率は2.9%に減少している。モノレールの延伸や基幹急行バスの導入など公共交通サービスの向上策も進められているが、運転士不足の課題も顕在化し、直近2年間（R4～R5年度）で82路線、417.5便の路線バスが減便されている⁴⁾。

実態調査時人口(国勢調査ベース)

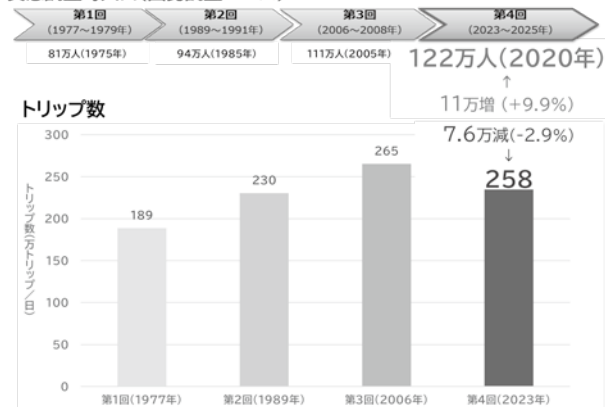


図-3 都市圏のトリップ数の変化

(出典：第7回協議会委員会（R8.3）資料）

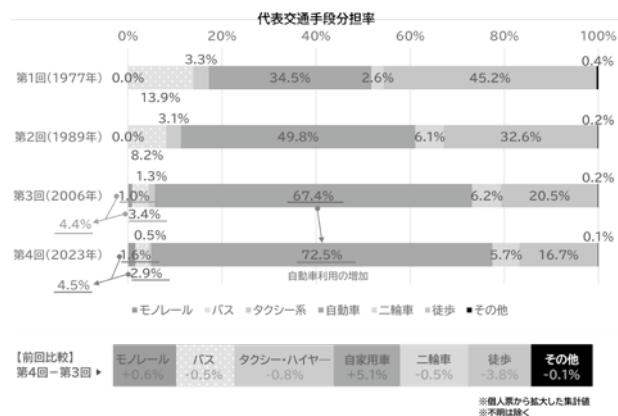


図-4 代表交通手段分担率の経年変化

(出典：第7回協議会委員会（R8.3）資料）

郊外居住増加や自動車トリップの増加で渋滞も更に深刻化しており、高齢化の進展なども見据えた利便性の高い総合的な公共交通網の形成が喫緊の課題である。

(2) 外出機会を失わないための環境整備の必要性

「免許保有者に対する自動車の運転意向」の調査より、後期高齢者（75歳）では「運転したくない」と考える方が4人に1人（26%）、85歳以上では3人に2人（66%）であること、2045年（R27、計画目標年次である20年後）には、都市圏全体で約25万人が、自身で自動車を運転しない（できない）状況となる可能性があることが示された。公共交通サービスが高くない郊外部ほど免許返納意向は低く、実態として、生活のために自動車を使わざるを得ないと考えている方々が多い状況にあることも明らかになった。

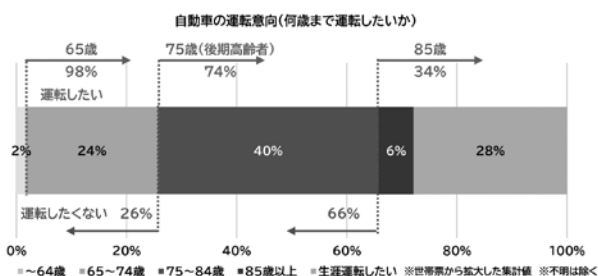


図-5 年齢別の自動車の運転意向

（出典：第7回協議会委員会（R8.3）資料）

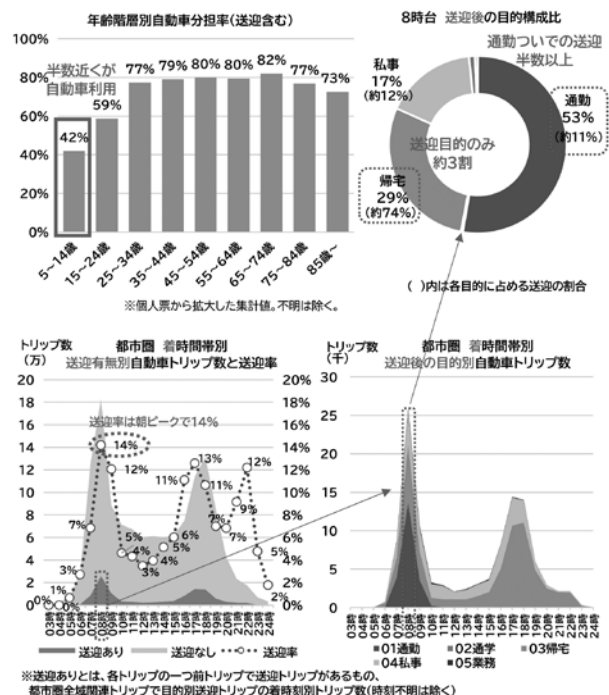


図-6 年齢別の自動車分担率（左上）、時間帯別の送迎率（左下）と送迎者の本来の移動目的（右上）

（出典：第7回協議会委員会（R8.3）資料）

かになった。運転に対し不安を覚える方々が、生活のために自動車を手放せないという状況に陥ることなく、安心して免許を返納できるようなまちづくりや公共交通サービスを充実させていくことが重要である。

(3) 送迎に頼らず通学できる環境整備の必要性

都市圏では、義務教育世代においても、通学手段の半数近くを自動車による送迎が占めている。送迎交通の割合は、朝ピーク時で全交通の約14%に及び、送迎後の移動目的は、朝ピーク時では通勤（通勤ついでの送迎）が約53%と最も多くなっている。送迎理由として「時間がかからない」「悪天候でも濡れずにすむ」「通学費用がかからない」などが挙げられる一方、「家族への負担」「交通渋滞要因や環境への悪影響」「近隣への迷惑」などのデメリットも認識されている⁵⁾。

学生が自由に快適に移動でき、同時に、保護者などの送迎負担の軽減にも資する利便性の高い公共交通利用環境の構築が必要であり、通学の選択肢を充実させることで、送迎による渋滞緩和、通勤や帰宅ピーク時に集中する交通需要の平準化を進める必要がある。そのための対応策として、道路や公共交通インフラの整備にあわせて、TDM（交通需要マネジメント）施策などに引き続き取り組んでいくことが重要である。

(4) 公共交通利用のための料金負担軽減の必要性

a) 通勤手当の支給状況と交通手段の選択

都市圏の通勤手当支給状況は、全額支給、限度額支給、全額自己負担が3分の1ずつであり、更に、その支払い限度額は5千円未満が54%と最多で、約85%が1万円未満

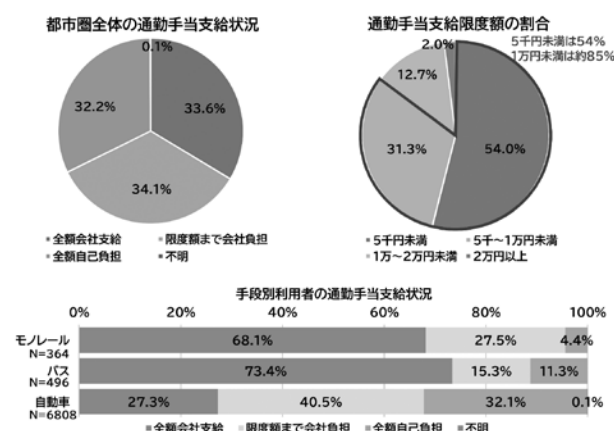


図-7 通勤手当支給状況（左上）、通勤手当の支給限度額（右上）、利用通勤手段と通勤手当支給状況（下）

（出典：第7回協議会委員会（R8.3）資料）

b) バスの往復運賃と比べて安価な駐車料金

中心市街地の活性化や人中心の持続可能なまちづくりの観点からも、都市部への過度な自動車流入を抑制するための駐車場マネジメントや、来訪者の交通手段を考慮したエリアマネジメントによる交通需要調整策の検討が必要である。



c) 鉄道に比べて中長距離で割高な路線バス運賃

約半数の世帯の所得が300万円以下である沖縄県で

図-9 路線バスと他の交通手段の運賃・定期券比較

4 都市交通マスタープランの要点

（１）マスタープランの基本方針

駐留軍用地により都市構造が分断され、骨格となる公共交通網が存在しない沖縄では、都市機能が分散し、クルマに頼らざるを得ない生活を余儀なくされていることや、公共交通利用のために料金負担低減策が必要であるなど、地域特有の課題解決に向けた取組の必要性が調査により明らかにされた。

IBS Annual Report 研究活動報告 2026

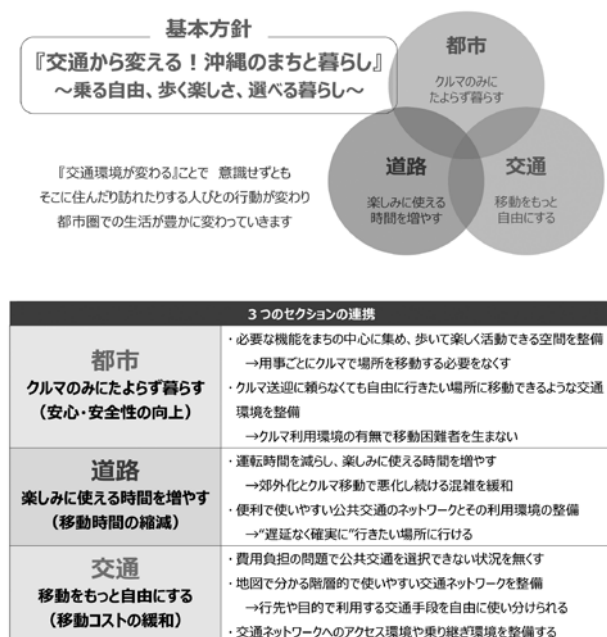


図-10 マスタープランの基本方針

(出典：第7回協議会委員会 (R8.3) 資料)

ともに示された。

(2) 豊かな暮らしのための機能集約された拠点整備

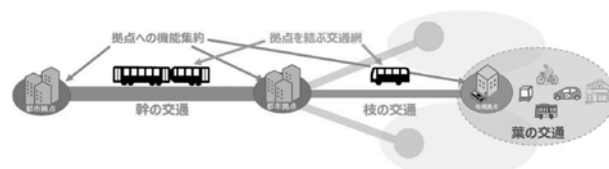
現在の自動車依存の背景には、自動車前提の分散した都市構造の課題がある。都市機能が集約された拠点が存在しないため、目的地毎に移動が必要であり利便性は低く、移動時間の増加や渋滞を生じさせている。マスタープランでは、都市拠点は交通ターミナル機能を有すると同時に目的地としての魅力を備え、多様な人が集い、多彩な都市活動を行うことができる場所と位置づけられた。一方、地域拠点は、日常生活に必要な機能が集積し、地域内外の交通手段を結ぶ交通結節点としての役割を担うことで、都市拠点における多様な都市活動へのアクセス性を高める場所として位置づけられた。

(3) 「幹・枝・葉」のシームレスな接続と階層化

現在、那覇市周辺部以外の公共交通手段は路線バスであり、その路線は系統や番号で示されているものの複雑で分かりにくい状況にある。また、都市圏全体では、自動車によるパーソナルな移動が前提で、目的地が分散しており、都市圏内の移動を合理化するため分かりやすい階層型の都市・交通網構築が課題である。

この解決策として、都市拠点・地域拠点への機能の集約にあわせて、都市拠点間を結ぶ「幹の交通」、都市拠点と地域拠点を結ぶ「枝の交通」、地域拠点とその周辺の

住居を結ぶ「葉の交通」として、役割に応じた機能と手段を整備しシームレスに接続する。階層化された交通ネットワーク構築により、目的地までの移動が分かりやすくなり、また移動需要を集約することで交通を効率化し、大量輸送による安価な移動を実現する。階層的な交通で都市拠点・地域拠点が繋がれた都市形成により、誰もが自由に移動をしながら各拠点で都市機能を享受し活動できる都市の実現を目指す。



階層	役割	求められる機能	公共交通手段
幹の交通	都市拠点間を結ぶ	高速・大容量 高頻度	強力な公共交通システム (専用空間を走行)
枝の交通	都市拠点と地域拠点を結ぶ	定時・定速性	新たな公共交通システム モラル、路線バス
葉の交通	地域拠点と住居などを結ぶ	利用可能性	オンデマンド交通など 地域の公共交通

図-11 幹・枝・葉の階層型公共交通ネットワーク

(出典：第7回協議会委員会 (R8.3) 資料)

(4) 多様な交通手段のための道路空間への再編

我が国の都市交通政策においては、これまで公共交通の利便性向上や利用促進が重要課題として位置づけられてきたが、その施策の多くはサービス改善や利用促進施策に重点が置かれている。これに対し、本マスタープランでは、道路を自動車交通の空間としてのみではなく、公共

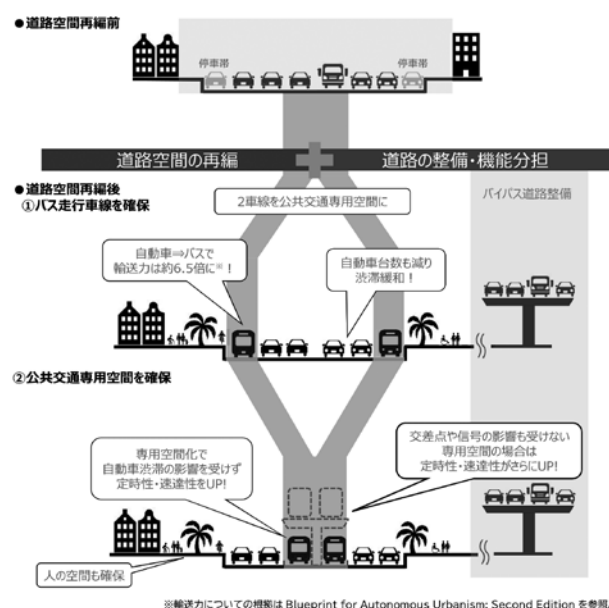
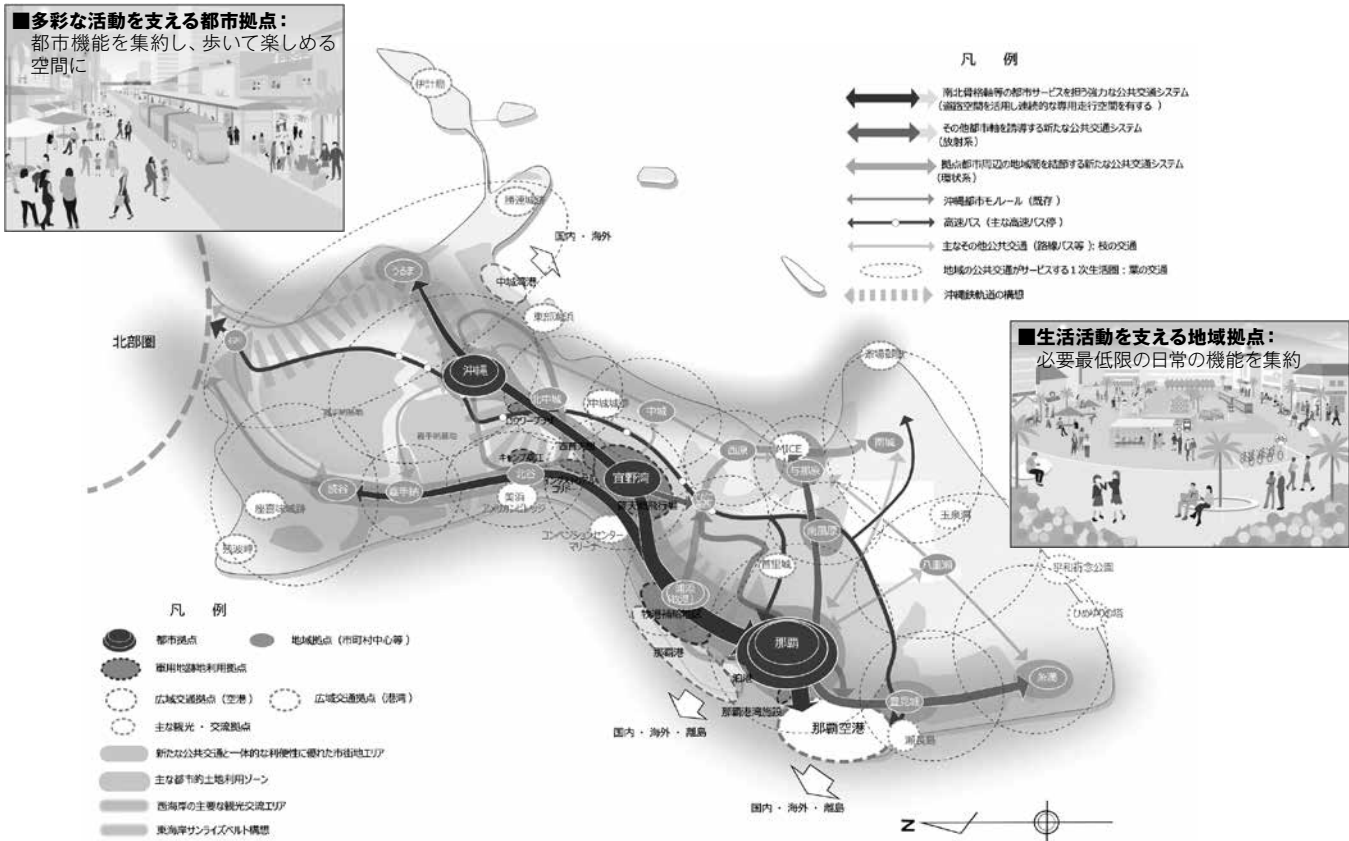


図-12 道路空間の再編イメージ

(出典：第7回協議会委員会 (R8.3) 資料)



(出典：第7回協議会委員会（R8.3）資料に加筆）

交通サービスを支える基盤空間として位置づけ、公共交通の定時性や速達性を確保する方向性が明確に示されている。今後、高規格道路の整備が進み、交通の整序化による機能分担が図られると、既存の主要道路の渋滞緩和が期待される。その際、車道として利用していた空間を、多様な交通手段の活用を図る空間に再編することで、公共交通の円滑化や利用促進により更なる渋滞の緩和を図る方針、更に、将来の自動運転化への対応も見据えた専用空間の整備検討を進めていく方針が示された。

（５）マスタートプランの実現効果

マスタープランに示された目指す都市圏の姿や交通ネットワークが実現した際に、都市圏にどのような変化が起こるのかを定量的に示すため、交通需要予測モデルを用いた公共交通利用者数変化のシミュレーションを実施した。マスタープランに示した施策が実施されず、人口構成のみが変化する趨勢ケースや、拠点整備、交通ネットワーク整備をそれぞれ単独で実施したケース、同時に進めたケースを複数のシナリオとして設定した。また、沖縄県の特徴である観光客の移動の影響を考慮したシミュ

レーションも実施した。

交通ネットワーク整備により、公共交通の利用者は現況と比べて9.3万人、趨勢ケースと比べると11.6万人増加する。公共交通利用者数の増加のためには、交通ネットワークの整備が最も効果的であり、路線バスやモノレール以上の規格を持つ公共交通機関の整備の有効性が示された。また交通ネットワークに加えて拠点整備を行うことで、交通ネットワーク整備のみを行う場合よりも利用者

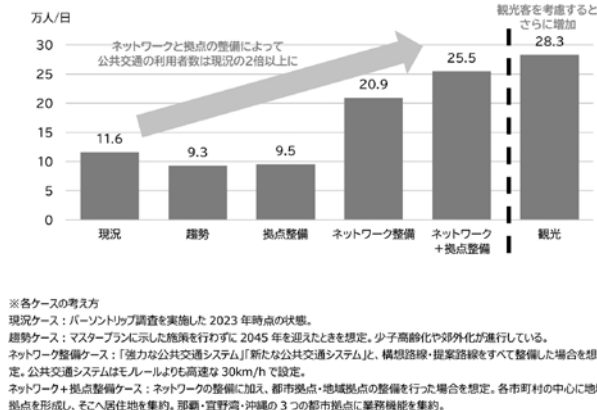


図-14 プラン実現による公共交通利用者数の変化

(出典：第7回協議会委員会 (R8.3) 資料)

は4.6万人増加する。現況と比べると13.9万人、趨勢と比べると16.2万人の増加となり、2倍以上に増加する結果を示しており、交通ネットワーク整備に加え、拠点整備をあわせて進めていくことの重要性がシミュレーションの結果から示された。

5 おわりに

本稿では、第4回PT調査の概要と調査実施時の工夫点、調査より明らかになった都市圏の特徴的な現状、及び都市交通マスタープランの要点を紹介した。

近年、全国の都市圏では人口減少や調査コストの増大、調査手法の多様化などを背景として、従来型の大規模なPT調査の実施事例が減少傾向にある。一方、沖縄本島中南部都市圏は、引き続き人口増加が見込まれる数少ない都市圏であり、新たな道路整備や都市開発の余地がなお残されている。このため、交通渋滞や自動車依存といった現在の課題への対応だけでなく、今後も増加する交通需要や都市活動を支える持続可能な都市・交通構造への転換が求められている。そのような状況の中で、本調査では約28万人を対象とした大規模な調査を実施し、約5万人から回答を得ることで、都市圏全体の移動実態や交通課題を高い解像度で把握することができた。特に、将来の都市構造や交通政策の方向性を議論する上では、PT調査が果たす役割は依然として大きく、今回の調査を通じて改めてその重要性を確認することができた。

本調査及び都市交通マスタープランの検討は、沖縄県や関係市町村、協議会の有識者の方々のみならず、国土交通省都市局都市計画課都市計画調査室とも継続的に協議を重ねながら進めてきた。全国の都市交通政策の動向や知見を踏まえつつ、沖縄特有の都市構造や交通課題を丁寧に整理し、将来像を共有しながら検討を重ねたことが、本マスタープランの大きな特徴である。

今後は、令和8年度から2カ年をかけて、都市交通マスタープランに示された将来都市像を実現するための施策を定める都市総合交通戦略の策定が予定されている。今回のPT調査及び都市交通マスタープランの検討を通じて得られた知見や将来像、各種施策の方向性がその基礎として十分に活用され、より実効性の高い交通施策へと具体化されていくことが期待される。

本調査及びマスタープランが、沖縄の将来の都市づくりと交通政策を支える重要な基礎資料として活用され、『交

通から変える！沖縄のまちと暮らし』の実現、更には持続可能で魅力ある都市圏形成につながることを期待したい。

謝辞

本稿の内容は、沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課から当研究所と(株)中央建設コンサルタントの共同企業が受託した業務成果をもとに、とりまとめたものである。都市計画・モノレール課や協議会の委員各位からは、PT調査の実施から都市交通マスタープランのとりまとめに至るまで多大なるご協力を賜った。都市交通の問題のみならず、歴史的な背景や社会構造の問題を含んだ地域特有の解決すべき課題、都市圏の将来像や、今後必要となる交通施策について、幾度にもわたり活発かつ建設的なご議論をいただいた。これらの議論を通じて、本マスタープランの内容をより充実したものとすることができた。ここに記して深く感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課：沖縄本島中南部都市圏総合都市交通協議会,
<https://www.pref.okinawa.jp/machizukuri/toshi/1012835/1022770/1012938.html>
- 2) 沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課：第4回沖縄本島中南部都市圏パーソントリップ調査,
<https://www.pref.okinawa.jp/machizukuri/toshi/1022769/1012936/1012937.html>
- 3) 公益社団法人土木学会：「土木広報大賞2025」選考結果,
<https://koho-taisho.jsce.info/2026/02/04/p-21/>
- 4) 沖縄県企画部交通支援課：沖縄県地域公共交通協議会令和6年度第2回協議会(R6.12)、資料2 バス路線の維持に向けた対応(案),
<https://www.pref.okinawa.jp/machizukuri/dorokotsu/1012558/1012581/1026800/index.html>
- 5) 内閣府沖縄総合事務局運輸部企画室：公共交通支援関係公表資料、マイカー送迎からバス通学への転換を促進するための手法に関する調査検討業務報告書、2015年3月。
<https://www.ogb.go.jp/unyu/3729/009963>