

交通渋滞等の解消に向けた移動手段の多様化及び
周遊満足度向上方策に関する調査事業

報 告 書

令和 3 年 3 月

内閣府沖縄総合事務局

運輸部企画室

目 次

1. 業務概要	1-1
1.1. 業務目的	1-1
1.2. 契約概要	1-1
1.3. 業務項目	1-2
1.4. 業務フロー	1-3
1.5. 実施概要	1-4
1.5.1. 通勤ライナーの実証調査	1-4
1.5.2. カーシェアリングサービスの実証調査	1-5
1.5.3. 報告書の作成	1-7
2. 通勤ライナーの実証調査	2-1
2.1. 通勤ライナーの実証調査の計画・調整	2-1
2.1.1. 通勤ライナーの運行期間	2-1
2.1.2. 通勤ライナーの運行時間帯	2-3
2.1.3. 通勤ライナーの運行ルート	2-6
2.1.4. 通勤ライナーのバス停	2-12
2.1.5. 通勤ライナーの利便性を向上するための設備・サービス	2-16
2.2. 通勤ライナーの実証調査の実施	2-23
2.2.1. 通勤ライナーの運行	2-23
2.2.2. 利用者の利便性を向上するための設備・サービス	2-34
2.2.3. ラジオ放送による広報	2-35
2.2.4. ホームページの作成	2-38
2.2.5. インターネットによる広報	2-45
2.3. 通勤ライナーの実証調査の効果検証	2-54
2.3.1. 通勤ライナーの利用状況の整理	2-54
2.3.2. バス会社アンケート	2-86
2.3.3. バス会社（乗務員）のアンケート	2-95
2.3.4. 渋滞状況の調査	2-105
2.4. 通勤ライナーの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討	2-118
2.4.1. 課題整理	2-119
2.4.2. 次年度以降のスキーム	2-121

3. カーシェアリングサービスの実証調査.....3-1

3.1. カーシェアリングサービスの実証調査の計画・調整	3-1
3.1.1. カーシェアリングサービスの実施期間.....	3-1
3.1.2. カーシェアリングサービスの設置車両の選定	3-3
3.1.3. カーシェアリングサービスの設置場所.....	3-7
3.1.4. 中部地区・北部地区までの観光バスの運行	3-8
3.2. カーシェアリングサービスの実証調査の実施	3-10
3.2.1. カーシェアリングサービスの実施.....	3-10
3.2.2. シェアサイクルの実施	3-14
3.2.3. トウクトウクの実施.....	3-15
3.2.4. 中部地区・北部地区までの観光バスの運行	3-16
3.2.5. ホームページの作成.....	3-19
3.3. カーシェアリングサービスの実証調査の効果検証	3-28
3.3.1. カーシェアリングの利用状況.....	3-28
3.3.2. シェアサイクルの利用状況	3-34
3.3.3. シェアサイクルのアンケート.....	3-38
3.4. カーシェアリングサービスの実証調査の課題整理、次年度以降の スキームの検討.....	3-52
3.4.1. 課題整理	3-52
3.4.2. 次年度以降のスキームの検討.....	3-56

4. 参考資料.....4-1

4.1. 交通渋滞の統計データ（累計渋滞量）	4-1
4.2. 交通渋滞の統計データ	4-5

1. 業務概要

1. 業務概要

本業務の目的、契約概要、業務項目及び業務フローを以下に記す。

1.1. 業務目的

沖縄県では移動手段の約 9 割が自家用車に依存しており、朝夕ピーク時の交通渋滞が慢性化している。また、令和元年度の入域観光客数はコロナ禍の影響等により約 947 万人と前年度より 5%程度減少したものの、夏場に来県する観光客の約 7 割がレンタカーを利用するとされ、令和 2 年 3 月に那覇空港第二滑走路が供用開始されたこともあり、沖縄本島内における交通渋滞の更なる悪化が懸念される。

以上のような課題を解決すべく、沖縄本島中南部における朝夕ピーク時の交通渋滞等の解消に向け、マイカー通勤からバス通勤への利用転換を促進するため、バス車内に無料 Wi-Fi 等を整備し、マイカー通勤では困難なメールの確認や資料作成等を行いながら通勤できる通勤急行バス（以下「通勤ライナー」という。）の実証調査を行い、自走化を目指す。

また、那覇空港周辺における過度なレンタカー利用を抑制し、多くの観光客の目的地である沖縄本島北部地区へアクセスするバスや高速船の利用促進に繋げるため、沖縄本島北部地区のホテル等にカーシェアリングサービスを整備し、移動手段の多様化及び観光客等の周遊満足度の向上を図る。

1.2. 契約概要

本業務の契約概要は以下のとおりである。

- 1) 委託業務の名称 : 交通渋滞等の解消に向けた移動手段の多様化及び周遊満足度向上方策に関する調査事業
- 2) 委託期間 : 自) 令和 2 年 9 月 30 日
至) 令和 3 年 3 月 23 日
- 3) 委託者 : 内閣府沖縄総合事務局運輸部
- 4) 受注者 : 公益財団法人日本道路交通情報センター

1.3. 業務項目

本業務は、下表に示す業務項目等から構成される。

表 1.3-1 業務項目

業務項目・工種・種別・細別	単位	数量	摘要
① 通勤ライナーの実証調査の計画・調整	式	1	
② 通勤ライナーの実証調査の実施	式	1	
③ 通勤ライナーの実証調査の効果検証	式	1	
④ 通勤ライナーの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討	式	1	
⑤ カーシェアリングサービスの実証調査の計画・調整	式	1	
⑥ カーシェアリングサービスの実証調査の実施	式	1	
⑦ カーシェアリングサービスの実証調査の効果検証	式	1	
⑧ カーシェアリングサービスの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討	式	1	
⑨ 報告書の作成	式	1	

1.4. 業務フロー

本業務の業務フローを以下に示す。

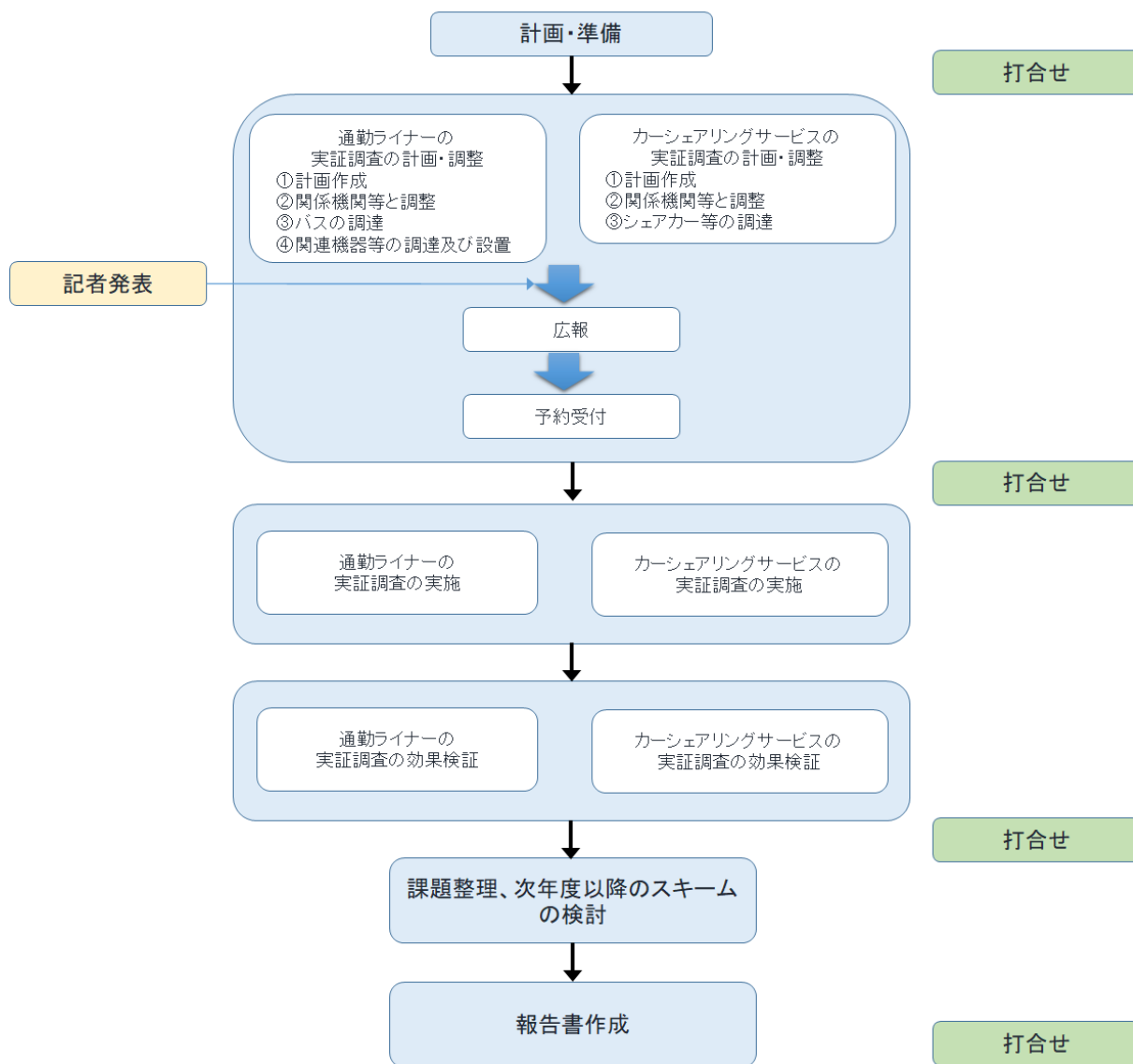


図 1.4-1 業務フロー

1.5. 実施概要

本業務の実施概要は以下のとおりである。

1.5.1. 通勤ライナーの実証調査

(1) 通勤ライナーの実証調査の計画・調整

通勤ライナーの実証調査に関する計画は、マイカーを利用した那覇市中心部への通勤者をバス通勤へ転換する視点から、通勤ライナーの運行期間、時間帯、運行ルート、バス停及び通勤ライナーを利用する通勤者（以下「利用者」という。）の利便性を向上するための設備・サービスについて調査検討し作成した。

作成した実証調査の計画に基づき、通勤ライナーを運行するバス会社、交通渋滞を緩和することが目的の一つであることから、交通渋滞に関する業務を所掌する沖縄県警察本部と調整を実施した。また、通勤ライナーが乗り入れる地域の自治体へ報告を行った。

実証調査の実施に当たっては、新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」を踏まえ、通勤ライナー車内の消毒、車内に消毒液を設置するなど感染防止策を徹底した。利用者に対しては、ソーシャルディスタンスの確保をお願いしたほか、咳エチケットへの協力を呼び掛けた。

(2) 通勤ライナーの実証調査の実施

通勤ライナーは、中部地区のうるま市を起終点とする「うるまルート」、東部地区の南城市を起終点とする「南城ルート」、南部地区の糸満市を起終点とする「糸満ルート」の3ルートを設定した。

また、運行時期は令和3年1月18日（月）から1月29日（金）の連続した2週間（平日のみ）とし、ルート毎に、朝は那覇市内に向かう上り方向の2便ずつ、夕方は那覇市内を出発する下り方向の2便ずつの運行とした。バス停の位置は、既設の路線バスとは異なり、起終点地域周辺と那覇市内のみ乗降できる運用とし、人口密度や那覇市内へ通勤する人数の多寡などのデータを参考に作成した計画を基に、バス会社と協議調整し設定した。

通勤ライナーは、広くゆったり座れる観光バスを使用し、通勤者がWi-Fiの利用やモバイルバッテリーの貸し出しなど、通勤者にとっての利便性が向上する設備の導入を行うものとし、実証調査の期間中は、運賃及び各種設備の利用は全て無料とした。

通勤ライナーの利用は、インターネットによる事前予約を基本とし、予約サイトの開設及び当該サイトへ誘導するための広報を実施した。

表 1.5.1-1 通勤ライナーのルートとバス停

ルート	起終点	バス停	起終点
うるまルート	具志川バス ターミナル	安慶名、中部病院前、美里入口、コザ、胡屋、 普天間、てだこ浦西駅、おもろまち駅	県庁北口
南城ルート	南城市役所	新開、馬天入口、与那原、宮平、与儀十字路、開南	県庁南口
糸満ルート	糸満バス ターミナル	糸満ロータリー、糸満入口、西崎入口、潮平、 西崎中学校入口、赤嶺駅前	県庁北口

(3) 通勤ライナーの実証調査の効果検証

通勤ライナーの効果検証は、利用者を対象に行ったアンケートを基に、通勤ライナーの満足度や自走化されたときの利用意向などを確認した。

また、通勤ライナーを運行したバス会社の企画・営業等を担当する社員及び乗務員（ドライバー）へ同様にアンケートを実施し、通勤ライナーの実証調査を通じて得られた、通勤ライナーの自走化がもたらすメリットのほか、利用者との意識の乖離、自走化に当たっての課題・問題点などを調査した。そのほか、通勤ライナーを題材としたスレッド（ある話題に関するインターネット上の投稿の集まり）が立ち上がっていたため、このスレッドに寄せられた意見等を参考に調査結果に加えた。

本実証調査は、バスをはじめとする公共交通機関の利用を促進し、交通渋滞の緩和を図ることを目的としている。そこで、通勤ライナーの運行が道路交通にどのように作用するのか、通勤ライナーの運行ルートを中心に交通渋滞の状況について調査を行った。

(4) 通勤ライナーの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討

前述（3）において得られた評価や課題について整理し、自走化を実現するために必要な要件などを明らかにした。また、通勤ライナーの道路交通への影響は、沖縄県警察本部が計測している交通渋滞データを活用し、交通渋滞の状況について評価を行った。

これらの評価を基に、次年度以降のスキームを検討した。

1.5.2. カーシェアリングサービスの実証調査

(1) カーシェアリングサービスの実証調査の計画・調整

カーシェアリングサービスの実証調査に関する計画は、前年度の業務（交通渋滞等の解消に向けた観光客の移動手段の多様化及び周遊満足度向上方策に関する調査事業）の取組みを踏まえ、沖縄本島北部地区にカーシェアリングサービス及びシェ

アサイクルサービスの拠点を設けて、利用した観光客等の満足度の調査、前年度との比較などを行うことを想定し、カーシェアリング及びシェアサイクルの調達、設置場所、実施期間等について調査検討し作成した。

本実証調査においては、前年度の業務で設置した乗り物に加え、沖縄県の観光地や美しい海沿いを爽快な気分で行く「トゥクトゥク」を北部地区のホテルでお客様の送迎用に設置した。

作成した実証調査の計画に基づき、各種車両を保有する会社、各種車両を設置するホテル及び観光施設、日本国内で自動車登録の件数が少ないトゥクトゥクの運行に関して、国土交通省自動車局旅客課や沖縄総合事務局陸運事務所等と調整を実施した。

また、実証調査は、新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」を踏まえ、設置した車両は、利用予約をインターネットで実施でき、重要事項等の説明を店舗で受けずに利用できるカーシェアリングとした。また、カーシェアリングは、管理会社が1週間に1回の消毒及び窓を開けて空気の入換（換気）を行った。

（２） カーシェアリングサービスの実証調査の実施

カーシェアリングは、恩納村のリゾートホテルに2台、本部町の渡久地港に1台を設置し、バス＋カーシェアリングの組み合わせ、高速船＋カーシェアリングの組み合わせによる利用環境を整備した。シェアサイクルについては中部地区のホテル及び北部地区のホテルや観光地の計6カ所に延べ22台、トゥクトゥクについては、北部地区のホテル1箇所に設置した。

各種車両を設置した期間（実証調査の期間）は、リゾートホテルや観光地が賑わう年末から北部地区で桜が見ごろとなる2月まで（令和2年12月25日から令和3年2月24日）の2カ月間とした。

また、那覇空港からレンタカーを利用せずに中部地区・北部地区まで移動し、設置した多様な乗り物で観光を楽しんでいただく、新たな沖縄観光スキームの実現可能性を評価するため、那覇空港を発着し、買い物や食事等のできる道の駅等に立ち寄り、中部地区・北部地区に至る観光バスを運行した。

なお、各種車両の利用を促進するため、自治体等と連携し、那覇空港ビルディング株式会社やホテルの協力のもと、専用ホームページやリーフレット等により、本実証調査の周知を図った。

（３） カーシェアリングサービスの実証調査の効果検証

カーシェアリングサービスの効果検証は、沖縄県の令和2年（1月～12月）の入

域観光客数が新型コロナウイルス感染拡大に伴う旅行の自粛や航空路線の運休・減便などにより、前年比 63.2%減少したこともあって、目的とする那覇空港におけるレンタカー送迎場所の混雑、那覇空港周辺及び那覇市内の交通渋滞が通年とは異なる状況となったため、各種車両の利用動向や利用者のアンケートを基に満足度や多様な乗り物を使って観光する新たな沖縄観光スキームの実現性について検証を行った。

（４） カーシェアリングサービスの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討

前述（３）において得られた評価や課題について整理し、新たな沖縄観光スキームを実現するために必要な要件及び新たな沖縄観光スキームによる観光満足度をさらに向上するための要件などを整理し、民間事業者によるカーシェアリングサービスの導入の可能性など、次年度以降のスキームについて検討した。

1.5.3. 報告書の作成

本業務の成果として、「1.5.1」～「1.5.2」の実施内容を取りまとめた報告書及びその概要版を作成した。

2. 通勤ライナーの実証調査

2. 通勤ライナーの実証調査

通勤ライナーの実証調査は、運行期間、時間帯、運行ルート、バス停及び利用者の利便性を向上するための設備・サービスに関する計画を作成し、当該計画に基づき、バス会社、自治体等との調整を実施した。

通勤ライナーの実証調査の実施に当たっては、新型コロナウイルスの感染拡大の防止を図る観点からも、インターネット上にホームページを構築し、人を介さずに当該ホームページによる事前予約制とした結果、125人が通勤ライナーを利用した。

利用者及び通勤ライナーを運行したバス会社を対象にアンケート及びヒアリングを実施し、通勤ライナーの自走化がもたらす効果、自走化に当たっての課題などを調査したほか、沖縄県警察本部が計測・生成している交通渋滞データを用いて、通勤ライナーの運行が道路交通にどのように作用するのか、通勤ライナーの運行ルートを中心に交通渋滞の状況などについて調査を行い、課題を整理し、次年度以降のスキームについて検討した。

2.1. 通勤ライナーの実証調査の計画・調整

通勤ライナーの実証調査は、新型コロナウイルスの感染拡大を防止するための緊急事態宣言が解除されたものの、依然として多くの感染者が確認される状況であり、3密（密集、密接、密閉）を回避しながらの実施が必須となった。

また、新型コロナウイルスによる影響は、経済・社会活動を停止し、ヒトやモノの移動が制限されたことにより、那覇市内の交通渋滞が通常時と比べて減少していたことを考慮に入れ、運行期間、時間帯、運行ルート、バス停及び利用者の利便性を向上するための設備・サービスに関する計画について、様々な二次データを活用し、また、バス会社から意見を求めて検討し作成した。

当該計画を基に、通勤ライナーの自走化を図る観点から、一般乗合旅客自動車運送事業のノウハウを有するバス会社、マイカーから通勤ライナーに乗り換えることのできる駐車場を保有していた自治体及び民間企業、沖縄県内の交通渋滞に関する業務を所掌する沖縄県警察本部との調整を実施した。

2.1.1. 通勤ライナーの運行期間

通勤ライナーの運行期間は、通勤ライナーの実証調査の計画を作成し、関係機関との調整を行った後、実施することになるため、業務スケジュールを考慮し、12月～翌年2月までの期間を対象に検討することとした。

通勤ライナーの実証調査がマイカーを利用した那覇市中心部への通勤者を対象と

することから、観光客が利用するレンタカーによる影響を受けず、交通状況が比較的安定している時期が望ましいため、入域観光客数が少ない月間を沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課が作成した「平成 30 年度沖縄県入域観光客統計概況」により過年度の状況を調査したところ、平成 28 年度から平成 30 年度までの 3 カ年においては、夏季（7 月・8 月）及び春季（3 月・4 月）に比べ、当該期間の入域観光客数は少なく、平準化していることが確認された。

当該期間の那覇市内の渋滞量（1 時間当たりの延べ渋滞長）について、沖縄県警察本部が計測・生成し、カーナビゲーションシステム等で提供している交通渋滞データにより調査すると、12 月が最も多くなっており、2 月についても入域観光客数には大きな差が表れなかったものの、沖縄本島北部地区の「桜まつり」や沖縄県内の随所で行われているプロ野球のキャンプを観戦する観光客等の影響もあり、那覇市内の渋滞量は 1 月に比べれば大きく増加している。

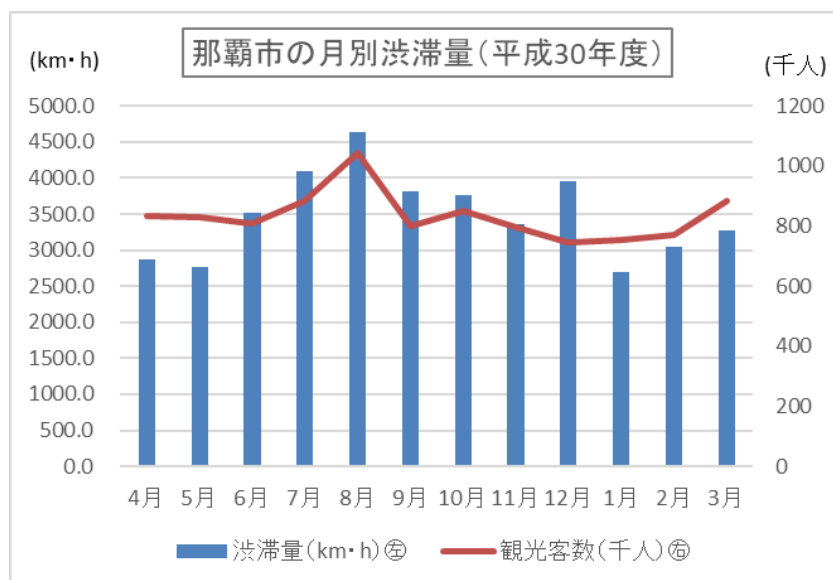


図 2.1.1-1 那覇市の月別渋滞量

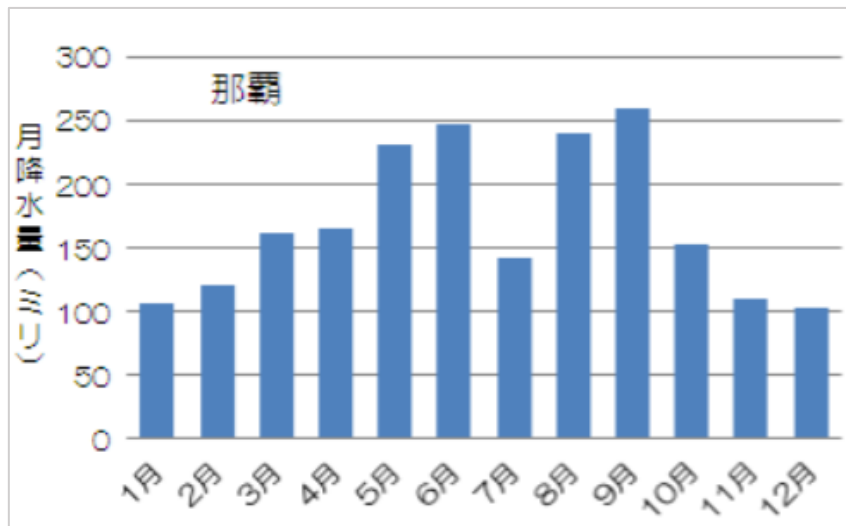
また、交通渋滞の発生は、天候にも左右され、特に雨天時は総じて多くの地点で発生するとされている。那覇市内の降水量を気象庁沖縄气象台ホームページで見ると、1 月の降水量は少ないことが確認され、気象荒天による道路交通への影響は小さいと思料した。

以上の根拠を基に、通勤ライナーの実証調査は、1 月に実施することとし、通勤ライナーは通勤者を対象としているため平日のみとした。また、利用者の利便性の向上に資する設備・サービスの設置及び撤去は、作業を複数回実施する非効率性を避ける必要があり、年末年始及び祝日（成人の日）を含まない 1 月の後半 2 週間が適切と判断した。

【通勤ライナーの運行期間（案）】

令和3年1月18日（月）から22日（金）

1月25日（月）から29日（金） ※ 平日のみ



【出典】沖縄気象台ホームページ

(<http://www.jma-net.go.jp/okinawa/known/kaiyo/tenko/hontoukikou.html>)

図 2.1.1-2 那覇の月降水量平年値（統計期間：昭和56年～平成22年（1981年～2010年））

上記の通勤ライナーの運行期間（案）について、一般乗合旅客自動車運送事業のノウハウを有するバス会社3社²⁻¹と調整を行った。

通勤ライナーは、貸切バスを使用し、また、利用者のサービス向上を図る観点から、Wi-Fi等の機器類を設置する必要がある、本実証調査の期間中は貸切バスを占有できることを条件とした。

2.1.2. 通勤ライナーの運行時間帯

通勤ライナーは、通勤者を対象とすることから、出勤時間に間に合うこと及び退社時間に対して適切であることが必要となる。

通勤ライナーの運行時間帯は、那覇市内への通勤者がマイカーで通勤し、それが集中することによって交通渋滞を発生させている状況から推察すると、通勤者の出退勤のタイミングは交通渋滞が発生するタイミングと同じであると捉えることができる。

²⁻¹ 沖縄バス株式会社、東陽バス株式会社、那覇バス株式会社

そのため、沖縄本島中南部（うるま市以南）の平成31年1月第3週（平日のみ）の時間帯別の渋滞量を調査したところ、7時ころから交通渋滞が発生し、8時ころをピークに9時ころには解消に向かっている。

夕方は、16時ころから交通渋滞が発生し、17時ころに急激に増加、18時ころにピークとなり、19時ころには大きく減少している。

なお、交通渋滞発生傾向は、那覇市内においても同様となっている。

この交通渋滞が発生している時間帯は、朝方であればマイカー通勤者が集中し、最も出勤者の多いタイミングと考えることができる。また、夕方は、正午過ぎから交通渋滞の発生兆候があり、物流や営業活動による車両の利用増大によるものと推察され、さらに16時以降の交通渋滞の増加傾向は、これらの車両と帰社する車両、さらには退社し帰宅する車両とによってカオス的な状態となり、交通渋滞が朝方より多く発生しているものと思われる。これらの状況から推察すると、出勤時刻は8時ころから8時30分ころ、退社時刻は17時ころから18時ころとなる。

ただし、通勤ライナーの運行時間帯としては、朝方の便は8時から8時30分の間に到着することとし、夕方の便は少し余裕を見て、18時から19時の間に出発することとした。

【通勤ライナーの運行時間（案）】

那覇到着便：各日7：30～8：00、8：00～8：30の到着（2便/日）

那覇出発便：各日18時台・19時台の出発（2便/日）

上記の通勤ライナーの運行時間（案）について、当該運行時間（案）が那覇市内の通勤者にとって満足されるものなのか、バス会社3社の意見を確認したところ、既存の路線バスと重複することが懸念され、運行時間（案）を基礎に運行ルートごとにバス停の位置などの条件も確認したうえで調整し、決定することとなった。

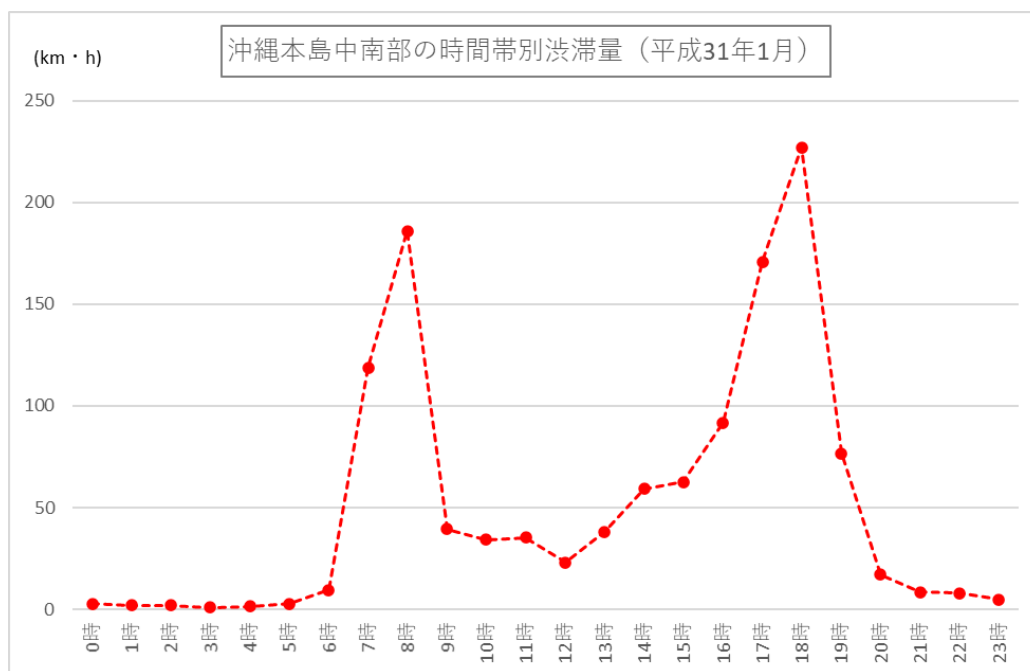


図 2.1.2-1 沖繩本島中南部の時間帯別渋滞量（平成 31 年 1 月）

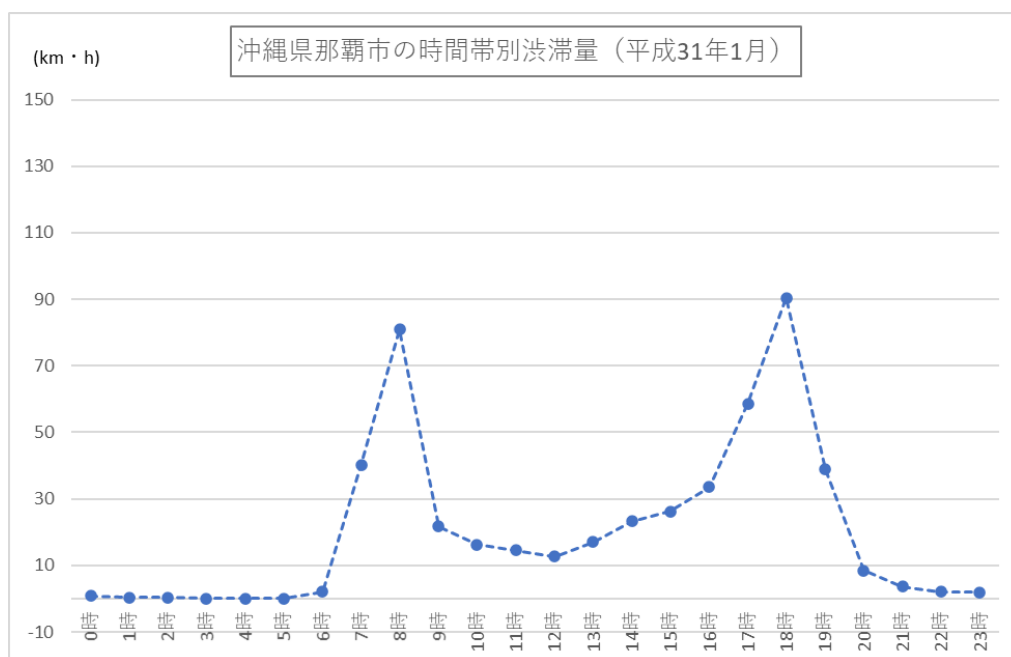


図 2.1.2-2 沖縄県那覇市の時間帯別渋滞量（平成 31 年 1 月）

<渋滞量の解説>

交通状況を比較する際の指標として、渋滞量（単位時間帯当たりの延べ渋滞長）を用いた。
以下に、渋滞量の概要を記す。

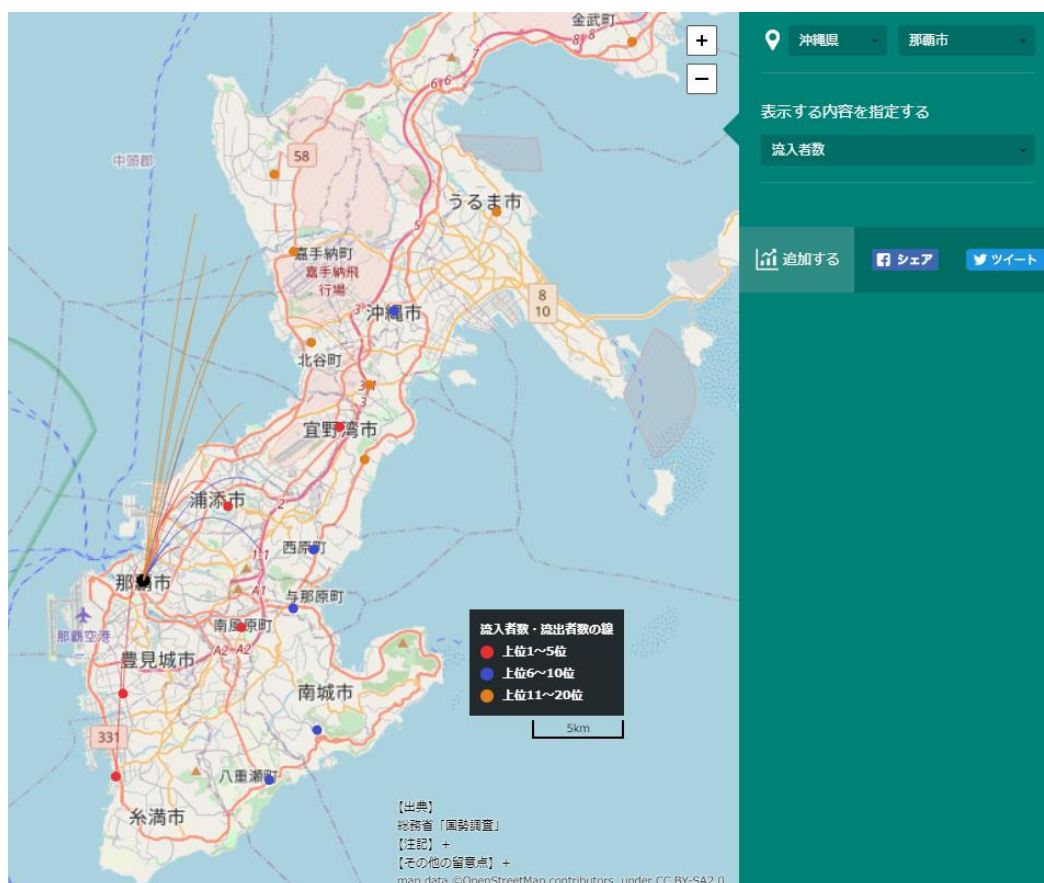


図 2.1.2-3 渋滞量の概要

2.1.3. 通勤ライナーの運行ルート

通勤ライナーの運行ルートは、うるま市及び読谷村の両市村以南の市町村（17 市町村）のうち、「通勤者の流出者数」の多い市町村を調査し、当該市町村を通過する区間を設定した。

調査方法は、「地域経済分析システム（RESAS）」²⁻² を活用した。那覇市への通勤による流入者数について、メニュー「まちづくりマップ」→サブメニュー「通勤通学人口」に掲載されたデータを用いて、平成 27 年の各市町村から那覇市に通勤移動した人数を調査した。その結果、浦添市及び豊見城市が 10,000 人を超え、宜野湾市、糸満市及び南風原町が 5,000 人を超えている。その他、うるま市、北中城村、北谷町、沖縄市、南城市及び与那原町などが上位 20 位以内となっている。



【出典】RESAS（地域経済分析システム）「通勤通学人口」（<https://resas.go.jp/town-planning-commute-school/#/map/5.333900736553437/41.42090017812787/142.29371418128918/14/14204/0/2015/0/0/0/00/00/0/0>）（出典：総務省「平成 27 年国勢調査」）

図 2.1.3-1 平成 27 年那覇市への通勤による流入者数

²⁻² 「地域経済分析システム（RESAS）」は、地方創生の様々な取り組みを情報面から支援するために、経済産業省と内閣官房（まち・ひと・しごと創生本部事務局）により、地域経済に関する官民の様々なデータを地図やグラフ等で分かりやすく「見える化」し提供しているシステム。

また、RESAS のメニュー「まちづくりマップ」－サブメニュー「From-to 分析」により、どの地域から那覇市に来る人が多いのか平日のみの条件で検索すると、浦添市・宜野湾市・沖縄市などの中部地区から、南風原町・南城市・西原町などの東部地区から、豊見城市・糸満市・八重瀬町などの南部地区から、那覇市を訪れている人が多いことが分かる。

なお、4 時台のデータは、船舶による人数が含まれているため、参考外とした。

表 2.1.3-1 令和 2 年那覇市への流入者数ランキング

	令和 2 年 1 月 4 : 00	令和 2 年 1 月 10 : 00	令和 2 年 1 月 14 : 00	令和 2 年 1 月 20 : 00
第 1 位	那覇市	那覇市	那覇市	那覇市
第 2 位	宜野湾市	浦添市	浦添市	浦添市
第 3 位	糸満市	豊見城市	豊見城市	豊見城市
第 4 位	沖縄市	宜野湾市	宜野湾市	宜野湾市
第 5 位	宮古島市	糸満市	糸満市	糸満市
第 6 位	石垣市	南風原町	南風原町	南風原町
第 7 位	南城市	沖縄市	沖縄市	沖縄市
第 8 位	うるま市	南城市	南城市	南城市
第 9 位	浦添市	八重瀬町	八重瀬町	八重瀬町
第 10 位	名護市	西原町	西原町	西原町

【出典】RESAS（地域経済分析システム）-From-to 分析(滞在人口)-（[https://resas.go.jp/tourism-](https://resas.go.jp/tourism-stay/#/map/47/47201/2020/6/2/1/14/-/-/5.333900736553437/41.42090017812787/142.29371418128918)

[stay/#/map/47/47201/2020/6/2/1/14/-/-/5.333900736553437/41.42090017812787/142.29371418128918](https://resas.go.jp/tourism-stay/#/map/47/47201/2020/6/2/1/14/-/-/5.333900736553437/41.42090017812787/142.29371418128918)）（出典：株式会社 N T T ドコ

モ・株式会社ドコモ・インサイトマーケティング「モバイル空間統計®」、総務省「平成 27 年国勢調査」）を加工して作成

これらを基に検討した結果、以下の 4 ルートを仮設定した。このうち、うるまルート及び北谷ルートは、同じ方向からのルートとなるため、当該ルートに係る自治体と調整し、どちらか一方を選定することとした。

なお、当該 4 つのルートは、いずれも交通量の観測、交通渋滞データの生成が一部区間で疎となっているものの、通勤ライナーの実証調査の主旨には大きく影響を与えない。

【通勤ライナーの運行ルート（案）】

- うるまルート : うるま市→沖縄市→宜野湾市→浦添市→那覇市
- 北谷ルート : 北谷町→浦添市→那覇市
- 南城ルート : 南城市→与那原町→南風原町→那覇市
- 糸満ルート : 糸満市→豊見城市→那覇市

上記の通勤ライナーの運行ルート（案）については、マイカーとバス、バスとモノレールといった異なる交通手段をシームレスにつなぐ環境づくりを検討した。

通勤ライナーの運行ルート及びバス停から遠方の利用者が通勤ライナーを利用することを促すために、バス停近くに既設の駐車場を無料で利用できるよう民間企業及び自治体と調整した。また、移動の定時性が高いゆいレールとの接続を可能とするために、ゆいレールの駅前ロータリーへの乗り入れを自治体と協議した。

（１） うるまルート

うるまルートについては、起終点となるうるま市内の施設「うるま市健康福祉センター（うるみん）」の駐車場の利用に関し、うるま市企画部企画政策課と協議した結果、通勤ライナーの利用者のために、各日 5 時 45 分から 21 時 30 分の間、無料で利用できることとなった。



図 2.1.3-2 うるみんの駐車場案内

また、「イオンモール沖縄ライカム」の駐車場を利用した「パーク&バスライド」について、沖縄県が実施している実証実験と協調した実施を協議・調整したが、利用者の費用負担が条件となったことから、利用を断念した。

うるまルートは、延長が最も長く、並行する国道 58 号のように通勤時のバスレーンの設定もないことから慢性的に発生している交通渋滞が課題となり、その影響を緩和する必要があったことから、交通渋滞の発生時にゆいレールへの乗り換えを可能とするルートを検討し、ゆいレールの「てだこ浦西駅」の駅前ロータリーへの乗り入れに関して、沖縄県企画部交通政策課、土木建築部都市計画・モノレール課及び中部土木事務所と協議し了承を得た。ただし、「てだこ浦西駅」の駅前ロータリーへ国道 330 号から通じるアクセス道路が工事中であり、通勤ライナーの実証調査を開始する直前まで運行ルートの調整を実施した。

さらに、沖縄県企画部交通政策課の「キャンパスバス実証実験」がスタートし、当該バスが「てだこ浦西駅」を経由することが確認されたため、通勤ライナーの停車時間帯及び停車場所などの調整を行った。



図 2.1.3-3 てだこ浦西駅前ロータリーへの乗り入れ道路

(2) 北谷ルート

北谷ルートについては、起終点となる北谷町の「美浜タウンリゾートアメリカンビレッジ (アメリカンビレッジ)」の駐車場の利用に関し、北谷町建設経済部商工観光課へ確認した結果、当該駐車場は北谷町の所有ではあったが、運用及び管理をアメリカンビレッジ周辺の企業等が費用を負担して運営している状態であり、利用客のサービス低下になる可能性のあることを受け入れられないとの理由から不調に終わり、断念する結果となった。

そのため、北谷ルートは、既設の「基幹急行バス」とルートが重複することもあり、北部からの運行ルートは、うるまルートに決定した。

（３） 南城ルート

南城ルートについては、起終点となる南城市役所の駐車場の利用に関し、南城市企画部観光商工課と協議した結果、最も多い 50 台の駐車スペースを利用できることになった。



図 2.1.3-4 南城市役所の駐車場案内

また、南城ルートは、与那原・宮平（南風原町）から多くの利用者の乗車が見込まれ、南城市企画部企画課の提案もあったことから、通勤ライナーのバス停の近傍で営業している「イオン南風原店」（イオン琉球株式会社）へお客様用の駐車場を通勤ライナーの乗り換えで利用できるよう依頼し、承諾いただいた。

■イオン南風原ショッピングセンター

〒901-1104 沖縄県島尻郡南風原町宮平264



図 2.1.3-5 イオン南風原店の駐車場案内

(4) 糸満ルート

糸満ルートについては、起終点をバス会社の所有する糸満バスターミナルとしたことで、自治体との調整は行わなかった。

また、ゆいレールへの乗り換えを可能とするルートを設定するため、ゆいレールの「赤嶺駅」の駅前ロータリーの乗り入れを検討したが、当該ロータリーをタクシーが利用していた状況から、交通事故の発生を懸念し、赤嶺駅前の路線バスのバス停を利用することにした。

2.1.4. 通勤ライナーのバス停

通勤ライナーのバス停は、人口密度の高い地域及び流出人口の多い市町村を調査し、適当なバス停を検討した。

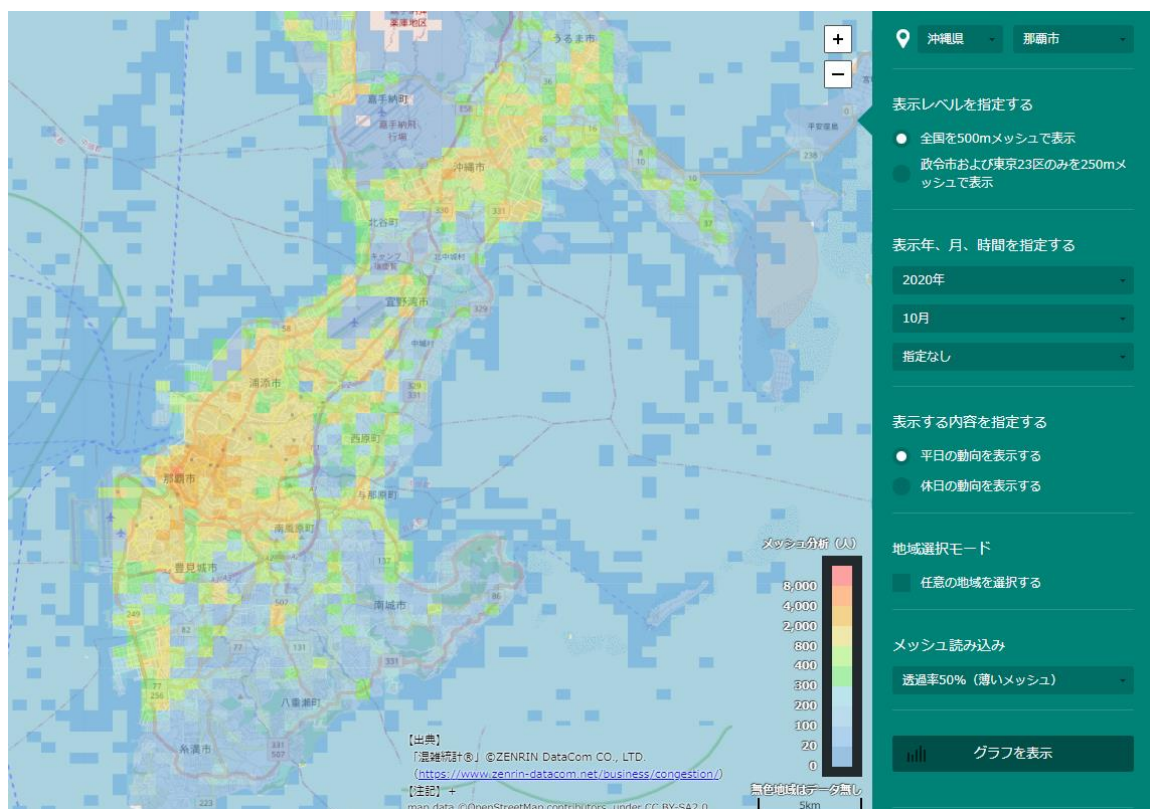
人口密度及び流出人口に関する調査は、運行ルートの調査において活用した RESAS により、メニュー「まちづくりマップ」ーサブメニュー「流動人口メッシュ」

から令和 2 年 6 月時点のスマートフォンアプリ（以下「アプリ」という。）の利用者の位置情報を表示した地図を基に行った。

下図を参照すると、うるまルートは沖縄市全域、浦添市及び宜野湾市の国道 58 号及び国道 330 号の近傍及び周辺の広い範囲に人口密度の高い地域が点在している。南城ルートは、与那原町の国道 329 号及び国道 331 号の近傍、糸満ルートでは、豊見城市及び糸満市の国道 331 号及び並行する県道（旧国道）の近傍に、人口密度の高い地域が集中している。

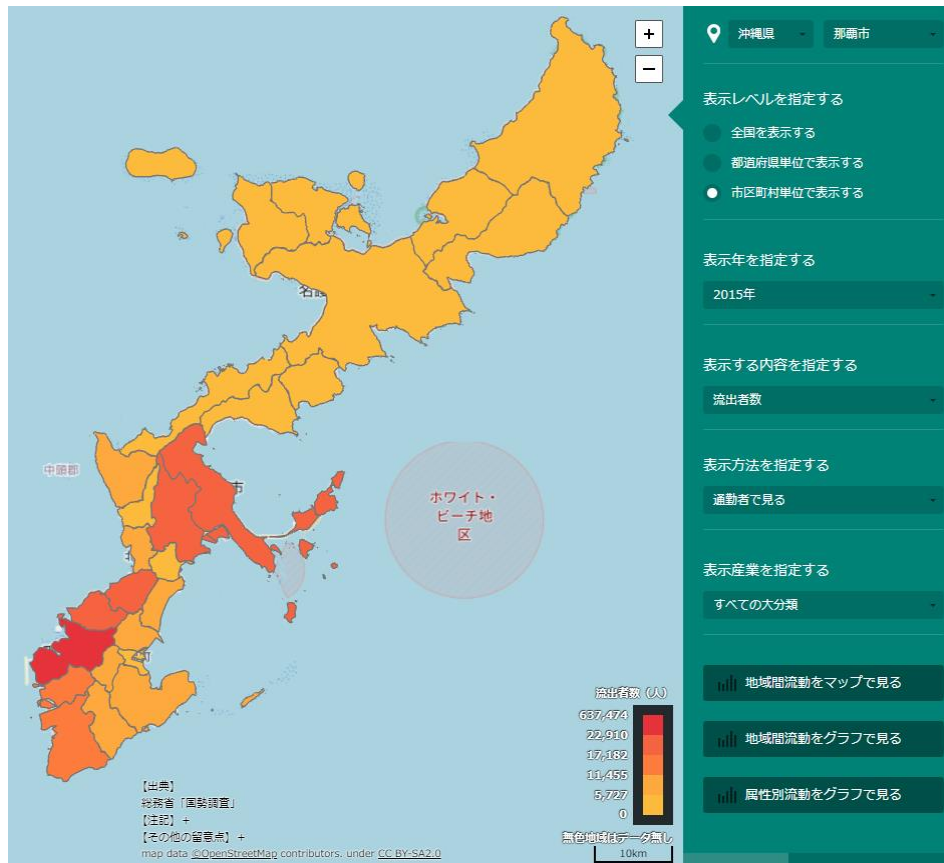
また、流出人口の多い市町村は、RESAS のメニュー「まちづくりマップ」－サブメニュー「通勤通学人口」に掲載されたデータを用いて、平成 27 年の各市町村の流出者数を通勤者のみで検索し調査を行った。その結果、那覇市が 29,886 人、浦添市が 22,410 人、沖縄市が 21,070 人、うるま市が 17,793 人となり、その他の市町村では、豊見城市、糸満市、南城市及び南風原町が 10,000 人を超えている。

そのほか、参考となるデータとして OKICA カードの利用データが有効と考えたが、データ利用の承諾を得る期間が想定できず、また、事前にデータフォーマット等を確認することができなかったため利用を見送った。



【出典】RESAS（地域経済分析システム）「流動人口メッシュ」(<https://resas.go.jp/tourism-mesh/#/map/14/14204/1/2020/12/-/1/1/1/0/0.0/9.932706887412657/35.3194976/139.547359>)（出典：株式会社ゼンリンデータコム「混雑統計®」）

図 2.1.4-1 令和 2 年 6 月の混雑状況



【出典】RESAS（地域経済分析システム）「通勤通学人口」(<https://resas.go.jp/town-planning-commute-school/#/map/5.333900736553437/41.42090017812787/142.29371418128918/14/14204/0/2015/0/0/0/00/00/0/0>)（出典：総務省「平成 27 年国勢調査」）

図 2.1.4-2 平成 27 年の各市町村の流出者数

これらの情報を基に検討した結果、運行ルートごとに以下のバス停を設定し、路線バスを運行するバス会社と調整し、決定することにした。

【通勤ライナーのバス停（案）】

- うるまルート：コザ十字路、宜野湾市役所、宜野湾市我如古、てだこ浦西駅、那覇市首里
- 南城ルート：南城市役所、与那原警察署周辺、南風原町
- 糸満ルート：糸満市（県道 256 号沿い）

ただし、バス停は、既存の路線バスとの調整が必要となることを想定し、通勤ライナーを運行するバス会社 3 社から、上記の情報を基に提案を受け、調整のうえ決定することにした。

糸満ルートは、一部区間において通常の路線バスとは逆方向に走行する運行ルート

としたことから、利用者の誤解を招かないよう既設のバス停に注意書きを貼付するため、当該運行ルートと同じ経路の路線バスを運行しているバス会社と調整を行った。

<p>通勤ライナー（県庁北口行） 乗車バス停</p>	<p>通勤ライナー(糸満ロータリー行) 降車バス停 県庁北口行き乗り場は反対車線 のバス停です。</p>
--	--

図 2.1.4-3 バス停の注意書き

また、南城ルートにおいては、バス会社からの提案を基に調整し、「馬天」バス停が道路工事のため仮設状態となっており、また乗客も多いことから「馬天入口」に変更することにした。

各運行ルートのバス停は、以下のとおり決定した。



図 2.1.4-4 「馬天」バス停



図 2.1.4-5 「馬天入口」バス停

表 2.1.4-1 通勤ライナーの運行ルートとバス停

ルート	起終点	バス停	起終点
うるまルート	具志川バス ターミナル	安慶名、中部病院前、美里入口、コザ、胡屋、 普天間、てだこ浦西駅、おもろまち駅	県庁北口
南城ルート	南城市役所	新開、馬天入口、与那原、宮平、与儀十字路、開南	県庁南口
糸満ルート	糸満バス ターミナル	糸満ロータリー、糸満入口、西崎入口、潮平、 西崎中学校入口、赤嶺駅前	県庁北口

2.1.5. 通勤ライナーの利便性を向上するための設備・サービス

通勤ライナーは、利用者が通勤者であることを念頭に置き、マイカー通勤では得られないサービスや満足を実感してもらえるような設備・サービスの導入を計画し、関係各社やバス会社との調整を実施した。

なお、通勤ライナーの乗車及び設備・サービスは、全て無料で利用できることとした。

（１） 通勤ライナーの車両

通勤ライナーは、路線バスでは得られない満足感を提供するため、全員が“ゆったり”と座ることのできる貸切バス（観光バス）をバス会社から借り上げ使用した。バスの車内は、45人（バス会社によって異なる）が座って乗車できる大型バスとしたが、新型コロナウイルスによる3密を避けるため、2人掛けのシートに1人のみが乗車するよう制限した。



図 2.1.5-1 貸切バス（外観）



図 2.1.5-2 貸切バス（車内）

（２） Wi-Fi

車内における通勤者向けの利便性向上を図るため、Wi-Fi 接続できる環境を整備した。Wi-Fi は、メールの確認や情報検索などの仕事を行いながら、または、ゲーム、動画閲覧などを楽しみながら移動できるなど、マイカー通勤では得られないサービスであり、通勤者にとっての必須アイテムとなっている。

Wi-Fi は、スマートフォンごとに通信規格が異なること、最新の端末の接続も可能としなければならないことから、大手通信会社が販売・提供している既設サービス

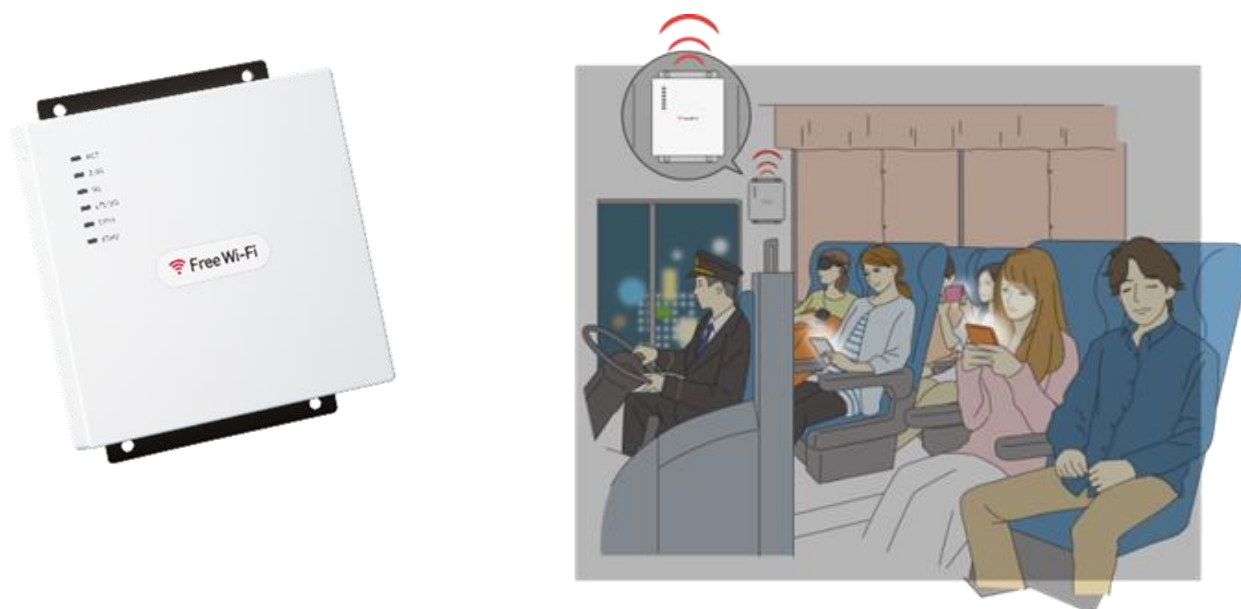
を利用した。これは、移動体であっても、ビル群が立ち並ぶ那覇市街地であっても回線の接続が比較的安定している LTE 回線を利用しており、その実績も十分である。

通勤ライナーの実証調査前に、車内前方にデモ機を設置してバス車内の通信速度 (Wi-Fi) を計測したところ、車内後方においても動画をスムーズに再生できる通信速度が出ていることを確認した。

- バス前方：下り 31.6Mbps 上り 16.6Mbps
- バス後方：下り 15.3Mbps 上り 13.1Mbps

(参考) バス会社駐車場の通信速度 (LTE)

下り 114.5Mbps 上り 21.6Mbps



【出典】(株)NTT ドコモ「ドコモおくダケ Wi-Fi」(<https://www.nttdocomo.co.jp/biz/service/okudakewifi/>)

図 2.1.5-3 Wi-Fi サービスイメージ

(3) パソコンの充電設備

近年は、小型化・軽量化されたモバイルパソコンをカバンの中に入れている社会人が多くなった。少しの待ち時間など、いつでも、どこでも利用できる便利さから、多くの人が利用している。

通勤ライナーの車内においても、パソコンで仕事をしながら移動する通勤者も想定されるため、パソコンの充電を行える設備を検討した。

通勤ライナーで利用した貸切バスは、バス会社 3 社とも各シートに電源コンセントがなく、車両に搭載されたバッテリー (24V(ボルト)) から供給する必要があったことから、各車両に電圧を変換するインバーターを設置した。

インバーターから供給される電圧は、100V（200W(ワット)）であり、パソコンを充電するには十分な電圧であったが、各座席にコンセントを設置する場合は大掛かりなバス改良工事が必要であったことから、延長コードにより対応した。

この対応では延長コードがバスの前方に着席しないと利用できないため、パソコンを利用しながらでも充電のできる電圧を確保するポータブルバッテリーを設置した。

前方に座る利用者は、延長コードを利用し、後方に座る利用者は、ポータブルバッテリーを利用することで、利用者への対応を行った。



【出典】(株)トータルオフィスネットワーク「ポータブル電源」(https://ton-rental.com/pps_more/)

図 2.1.5-4 ポータブルバッテリー

(4) モバイルバッテリー

スマートフォンなど比較的電圧が低くても充電できる端末は、空港やお店などで既に利用され実績のあるモバイルバッテリーを活用した。

このモバイルバッテリーのターミナルを車内に設置するに当たっては、バス等の移動体に設置する前例がなく、設置のための処置に専門業者も立ち合い実施することになった。

また、通勤ライナーの車内に設置したターミナルからレンタルしたモバイルバッ

テリーのみを無料として取り扱うための仕度を調整し、機能開発によって実現した。この仕様においては、バス車内で借りた利用者は、無料で 1 週間利用することができる。仮に返却が無かった場合は、2,000 円程度のペナルティの支払いでモバイルバッテリーを借りた者（以下「ユーザ」という。）の所有となるため、沖縄県内の様々な地域ブランド（FC 琉球、ゆいレール等）とのコラボデザインである限定版バッテリーを偶然レンタルできたユーザの中には敢えて返却しないユーザも存在した。

なお、このモバイルバッテリーは、他の場所で借りたものをバス車内で返却すること、バス車内で借りたバッテリーを他の場所で返却することもできる。全てのバッテリーに GPS が搭載され、どこにあるのか、どこで借り、どこで返したのか利用状況を全て運用会社側で把握されており、盗難の心配もない仕様となっている。



【出典】琉球インタラクティブ㈱「充電 GO!」(<https://judengo.jp/>)

図 2.1.5-5 モバイルバッテリー（左：通常版、右：限定版）

（５） 道路交通情報の提供

通勤ライナーの利用者は、通勤者であり遅刻が許されないため、交通渋滞等による遅延の対策を検討した。

出発地から目的地までを予定する時間内で通行するには、通勤ライナーの運行に相当の余裕時間を持つことが必要であったが、うるまルートは走行距離が長く、時間がずれる可能性があるため、走行中のバス位置をデジタル地図上に表示し、さらに出社時間の目安となる那覇市内の目的地までの所要時間（到着予定時刻）、運行ルート上の交通渋滞の状況等をモニターで提供することを計画した。

通勤ライナーの車内に設置されているモニターを利用し、ヤフー株式会社の協力のもと、通勤ライナーの走行位置、那覇市内までの運行ルート交通渋滞や事故の状況、到着予定時刻を提供し、特に運行ルートに交通渋滞が見込まれるうるまルートでは、那覇市内の交通渋滞が酷く、遅刻するような状況の際、定時性の高いゆいレールへ「てだこ浦西駅」から乗り換えられるよう運行ルートについても工夫した。

なお、通常、貸切バスに設置されたモニターは、運転席上段に設置されているものが多く、後方のシートに座る利用者には視認が困難となるケースのあることを想定し、個人所有のスマートフォンで当該交通渋滞等の情報を確認できるアプリをダウンロードできる QR コード、操作方法などを記したフライヤーを各シートに設置した。

この交通渋滞等の情報を通勤ライナーの車内で提供することにより、交通渋滞が酷く到着時刻が遅れる可能性があるときは、他のモーターに乗り換えるか否かの判断に役立つ環境を提供した。



【出典】 Map data © Mapbox © OpenStreetMap © Zenrin Co., Ltd. © Yahoo Japan

図 2.1.5-6 Yahoo!カーナビ利用イメージ

（６） 簡易型テーブル

通勤ライナーの車内において、パソコン操作しながら出社する通勤者のために、簡易型テーブルを検討した。通勤ライナーを運行するバス会社 3 社は、いずれもバスに設置型テーブルを備えていないため、取り外し可能な簡易型テーブルの準備を進めたが、既存の簡易型テーブルのほとんどが乗用車の車内で利用するもので、取り付けが貸切バスには適さないことが分かった。

また、バス会社と調整を行った際、バスがブレーキや振動で揺れたときにパソコ

ンが落下することを危惧する意見が多く、仮にパソコンが破損したり、何らかの故障が発生したりしても保証はできないため、貸切バス用に開発されたテーブルが無かったこと、また、安全面を考慮して、本実証調査においては検討にとどめ、実装は見送った。



取り付け簡単。工具不要。

取り付けは簡単、ヘッドレストの根元部にベルトを通して掛けるだけ。



マジックテープ式で巻くだけ。折りたたんでもポケットがある。

商品仕様など

仕様

材質：ナイロン
サイズ：W360×H330×D300(mm)
※使用可能パソコンサイズ(幅約330(mm)以下)

セット内容

ドライブポケット×1



※裏面



【出典】右上段：通販ショップライズ（楽天市場）「ハンドルテーブル」

(<https://item.rakuten.co.jp/auc-risecreation/y0281/>)

右下段：(株)エーエスイー（楽天市場）「ドライブポケット」

(<https://item.rakuten.co.jp/auc-ase-corporation/ase-1702-1668/>)

図 2.1.5-7 バス車内と簡易型テーブル（例）

2.2. 通勤ライナーの実証調査の実施

通勤ライナーの実証調査について、「2.1. 通勤ライナーの実証調査の計画・調整」において、通勤ライナーの運行期間、時間帯、運行ルート、バス停及び利用者の利便性を向上するための設備・サービスに関する計画を作成し、関係機関及び設備・サービスに関わる企業等と調整を行ったうえで、通勤ライナーの実証調査に必要となる要件を決定した。

また、通勤ライナーの実証調査は、事前予約制としたことからインターネット上にホームページを構築し、通勤者からの予約を受け付けた。当該ホームページは、新規に公開したことから、アクセス数を増やすために SEO²⁻³ (Search Engine Optimization) 対策を実施する必要がある、新規の訪問者が Yahoo! JAPAN や Google 等のポータルサイトで検索する際のキーワードを作成した。

ただし、キーワードを作成しただけでは意味がなく、キーワードの周知徹底を図ることが重要であり、沖縄県交通政策課の協力によるラジオ広報、利用の多いホームページや関連するホームページとのリンク設定を行った。

また、受注者が運用しているホームページ（令和元年度のアクセス数 14 億 5,000 万 PV）において、閲覧に利用されている端末の種類を見ると、パソコンが 40%、スマートフォン等（タブレットなどを含む。）が 60%の割合となっているため、スマートフォンからの閲覧に対応したホームページとするため、スマートフォンで見たときの画面サイズ、文字の大きさ、リンクボタンの配置などに配慮し作成した。

2.2.1. 通勤ライナーの運行

通勤ライナーの運行期間は、前述の計画のとおり令和 3 年 1 月の後半 2 週間（平日のみ）で実施した。この期間中は、1 月 22 日（金）に雨天となったが、特段、大きな崩れもなく順調に実施した。

通勤ライナーの実証調査の実施に当たっては、新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」を踏まえ、バス会社には毎日の車内消毒をしていただき、乗車する際に消毒液又は消毒シートを設置し、新型コロナウイルス対策を行った。利用者に対しては、2 列のシートに 1 人で座っていただくほか、乗車時には必ずマスクを着用するなど咳エチケットへの協力を呼び掛け、それが徹底されたことで、通勤ライナーの乗車による感染の報告は無かった。

²⁻³ 検索エンジン最適化（SEO：サーチ・エンジン・オプティマイゼーション）

表 2.2.1-1 通勤ライナーの実施内容

項目	実施内容
運行期間	令和 3 年 1 月 18 日（月）から 29 日（金） ただし、平日のみ運行
運行時間	うるまルート ・那覇市（県庁北口）到着：各日 8：00、8：30 ・那覇市（県庁北口）出発：各日 18：00、19：00
	南城ルート ・那覇市（県庁南口）到着：各日 7：56、8：26 ・那覇市（県庁南口）出発：各日 18：15、18：45
	糸満ルート ・那覇市（県庁北口）到着：各日 7：40、8：20 ・那覇市（県庁北口）出発：各日 18：00、18：30
運行ルート及びバス停	うるまルート 具志川バスターミナル～安慶名～中部病院前～美里入口～ コザ～胡屋～普天間～てだこ浦西駅～おもろまち駅～ 県庁北口 ※夕便：おもろまち駅～県庁北口の間は、国際通りの交通渋滞を避けるため、国道 58 号を通行した。
	南城ルート 南城市役所～新開～馬天入口～与那原～宮平～ 与儀十字路～開南～県庁南口
	糸満ルート 糸満バスターミナル～糸満ロータリー～糸満入口～ 西崎入口～潮平～西崎中学校入口～赤嶺駅前～県庁北口 ※夕便：赤嶺駅～県庁北口の間は、県道 7 号の混雑を懸念し、国道 329 号を通行した。
利用者の利便性を向上するための設備・サービス	Wi-Fi 接続環境 パソコン及びスマートフォンの充電設備 運行ルートの交通渋滞の状況及び到着時刻のリアルタイム表示

（１） うるまルート

うるまルート（朝便）は、具志川バスターミナルを出発し、主に国道 330 号を通行して県庁北口に至るルートである。利用者の乗り降りが多く、コザ、普天間等のバス停を通過し、てだこ浦西駅からゆいレールに乗り換えができる。また、中部地区は出発時刻が早いため交通渋滞の心配は無いが、宜野湾市を通過することから交通渋滞の発生が懸念され、定時性の高いゆいレールへの乗り換えができる運行ルートとした。

うるまルート（夕便）は、県庁北口を出発すると、うるまルート（朝便）と異なり国際通り等の混雑を避けるため、国道 58 号を那覇市天久まで北上し、おもろまち駅に向かうルートである。

また、安慶名バス停の近傍で多くの市民に利用されている「うるま市健康福祉センター（うるみん）」の立体駐車場を無料で 10 台分利用できることになったため、うるま市内で通勤ライナーの運行ルート・バス停から遠方の通勤者でも利用できる“パーク&バスライド”、“バス&レールライド”を実現した。



図 2.2.1-1 うるまルート車両



図 2.2.1-2 うるまルート経路案内

表 2.2.1-2 うるまルート時刻表

■ うるまルート（朝2便）

バス停留所		1 便		2 便	
ナンバー	名称	発車時刻	乗降区分	発車時刻	乗降区分
1	具志川バスターミナル	6:00	乗車	6:25	乗車
2	安慶名	6:04	乗車	6:29	乗車
3	中部病院前	6:10	乗車	6:35	乗車
4	美里入口	6:14	乗車	6:39	乗車
5	コザ	6:17	乗車	6:42	乗車
6	胡屋	6:22	乗車	6:47	乗車
7	普天間	6:37	乗車	7:02	乗車
8	てだこ浦西駅	7:12	降車	7:38	降車
9	おもろまち駅	7:48	降車	8:18	降車
10	県庁北口	8:00	降車	8:30	降車
所要時間		120分		125分	

※この時刻表は渋滞その他の理由により、若干の変動があります。

■ うるまルート（夕2便）

バス停留所		3 便		4 便	
ナンバー	名称	発車時刻	乗降区分	発車時刻	乗降区分
10	県庁北口	18:00	乗車	19:00	乗車
9	おもろまち駅	18:30	乗車	19:35	乗車
8	てだこ浦西駅	18:55	乗車	20:00	乗車
7	普天間	19:27	降車	20:25	降車
6	胡屋	19:47	降車	20:42	降車
5	コザ	19:52	降車	20:47	降車
4	美里入口	19:55	降車	20:50	降車
3	中部病院前	20:00	降車	20:55	降車
2	安慶名	20:07	降車	21:02	降車
1	具志川バスターミナル	20:12	降車	21:07	降車
所要時間		132分		127分	

※この時刻表は渋滞その他の理由により、若干の変動があります。

うるまルートは、初日（令和3年1月18日（月））の第1便（具志川バスターミナル6時出発）に琉球新報の記者及びカメラマンが乗車し、翌日のホームページに記事（ネットニュース）を掲載した。

急行バス「通勤ライナー」で渋滞解消へ 那覇—中南部の3ルートで29日まで実証運行

1/19(火) 9:54 配信 5  



（写真：琉球新報社）

沖縄総合事務局は18日、本島中南部と那覇市の県庁周辺を結ぶ急行バス「通勤ライナー」の実証運行を開始した。交通渋滞の解消に向けて、普段自家用車で通勤している人をバス通勤に促す取り組みの一環。同日早朝、うるま市、糸満市、南城市の3ルートからバスが出発した。

運行は29日までで、平日のみ。各ルートの乗車は無料で、朝夕それぞれ2便運行する。車内はWi-Fiも無料で使え、スマートフォンを充電できるバッテリー「充電

GO！」も搭載している。

うるまルートの1便は午前6時05分に具志川バスターミナルを出発し、当初の予定より10分早い午前7時50分に県庁前に到着した。バス前列のモニターでは、県警本部やYahoo！カーナビの情報から到着予想時間がリアルタイムで確認できる。

利用はウェブ予約制で、アンケートへの回答が必要となる。予約サイトは <http://jartic.jp/reserve/>

沖縄総合事務局の担当者は「乗車した人の意見を聞いて、バス会社と意見交換しながら今後の実用化の方向や料金を検討したい」と話した。

初日朝の計2便に、うるまルートは10人、南城ルートは9人、糸満ルートは6人が乗車した。

琉球新報社

図 2.2.1-3 琉球新報

（２） 南城ルート

南城ルートは、南城市役所内のバス停を出発し、主に国道 329 号を通行して県庁南口に至るルートである。利用者の乗り降りが多く、与那原、宮平等のバス停を通過すると、国道 329 号の兼城交差点から国道 507 号の古波蔵交差点の間及び、古波蔵交差点から国道 330 号の与儀十字路まで、さらに県道 222 号の那覇高校までの間は、バス専用レーンとなる。

南城ルートでは、バス専用レーンが設定されていることもあり、交通渋滞の懸念は他の運行ルートに比べ少ないため、ゆいレール等の他のモダルに乗り換えるルートではないが、“パーク&バスライド”の利用を拡大するため、南城市役所の協力により、南城市役所の駐車場を 50 台分無料で利用でき、宮平バス停の近傍で営業しているイオン琉球株式会社の協力により、「イオン南風原店」の駐車場を 5 台分無料で利用できるよう調整を行った。



図 2.2.1-4 南城ルート経路案内

表 2.2.1-3 南城ルート時刻表

■ 南城ルート（朝2便）

バス停留所		1 便		2 便	
ナンバー	名称	発車時刻	乗降区分	発車時刻	乗降区分
1	南城市役所	7:15	乗車	7:45	乗車
2	新聞	7:20	乗車	7:50	乗車
3	馬天入口	7:22	乗車	7:52	乗車
4	与那原	7:31	乗車	8:01	乗車
5	宮平	7:35	乗車	8:05	乗車
6	与儀十字路	7:51	降車	8:21	降車
7	開南	7:54	降車	8:24	降車
8	県庁南口	7:56	降車	8:26	降車
所要時間		41分		41分	

※この時刻表は渋滞その他の理由により、若干の変動があります。

■ 南城ルート（夕2便）

バス停留所		3 便		4 便	
ナンバー	名称	発車時刻	乗降区分	発車時刻	乗降区分
8	県庁南口	18:15	乗車	18:45	乗車
7	開南	18:18	乗車	18:48	乗車
6	与儀十字路	18:21	乗車	18:51	乗車
5	宮平	18:38	降車	19:08	降車
4	与那原	18:43	降車	19:13	降車
3	馬天入口	18:51	降車	19:21	降車
2	新聞	18:53	降車	19:23	降車
1	南城市役所	18:58	降車	19:28	降車
所要時間		43分		43分	

※この時刻表は渋滞その他の理由により、若干の変動があります。

南城ルートは、初日（令和3年1月18日（月））の第1便（南城市役所7:15出発）にNHK沖縄放送局及びRBC琉球放送の記者及びカメラマンが乗車し、後日、テレビニュースにおいて放映されたほか、ネットニュースに掲載された。

「通勤急行バス」実証実験始まる

01月19日 14時01分



通勤ラッシュの時間帯の深刻な交通渋滞を緩和しようと、停留所を減らして那覇市と3つの市を結ぶ急行バスの運行が、18日から試験的に始まりました。

18日から運行を始めた急行バスは、うるま市と南城市、それに糸満市から、それぞれ那覇市中心部

を結ぶ3つのルートがあります。

県内で深刻な課題になっている交通渋滞を改善するため、沖縄総合事務局がバスの利便性を高めようと試験的に始め、平日のみ、朝と夕方、それぞれ2便ずつ運行しています。

このうち南城市役所と県庁南口を結ぶルートでは、路線バスと比べて停車する停留所が5分の1ほどの8か所に減り、およそ10分早い40分で到着する予定です。

さらに、車内では、無料のWi-Fiやスマートフォンを充電するモバイルバッテリーが利用できます。

車内の密を防ぐため、1つの便に乗れるのは20人までで、前日までにホームページで予約をすれば、無料で利用できます。

与那原町から県庁南口まで急行バスを利用した30代の男性は「バスに乗れる人数も決まっているので、密も避けられて快適です。いつもだと渋滞を考えて、さらに1時間早く家を出るので便利だと思います」と話していました。

急行バスの試験運行は今月29日まで行われ、沖縄総合事務局は、利用者のアンケートなどをもとに、本格的な運行に向けて準備を進めたいとしています。

図 2.2.1-5 NHK ニュース

通勤ライナー試験運行始まる



交通渋滞の緩和に向け、マイカー通勤からバス通勤への転換を図る急行バスの試験運行が始まりました。

18日から試験運行が始まったのは、南城市・糸満市・うるま市から県庁周辺までのルートを走る通勤ライナーです。

試験運行期間中の運賃は無料で、普段、那覇市以外から車で通勤する人はだれでも乗車できます。車内では電子機器の充電器やフリーWi-Fiが利用可能です。

（利用客）「泊まる停留所が少なく時間が短いいというのが良いと思います」「（充電設備は）飛行機とか電車とかにはある機能なのであると嬉しいです。できれば利用していきたいと思います」

（沖縄総合事務局運輸部・當眞嗣章企画室長補佐）「（バス通勤で）地球温暖化対策にもなると考えていますので、マイカー利用者の方にぜひこういったバスを使っていただいてこの（通勤）時間を快適に過ごしていただきたいと考えています」

試験運行は今月29日までで、乗車には予約が必要です。「通勤ライナー沖縄」で検索してください。

図 2.2.1-6 RBC ニュース

（３） 糸満ルート

糸満ルート（朝便）は、糸満バスターミナルを出発し、主に県道 256 号及び国道 331 号を通行して県庁北口に至るルートである。利用者の乗り降りが多く、糸満市内の糸満ロータリー、西崎中学校入口等のバス停を通過し、交通渋滞が慢性的に発生している那覇市街地に入る手前で、赤嶺駅からゆいレールに乗り換えができる運行ルートとした。

糸満ルート（夕便）は、県庁北口を出発すると、糸満ルート（朝便）と異なり、県道 7 号の混雑及び国道 331 号の交通渋滞を避けるため、明治橋から迂回し、赤嶺駅に向かうルートである。



図 2.2.1-7 糸満ルート車両



図 2.2.1-8 糸満ルート経路案内

表 2.2.1-4 糸満ルート時刻表

■ 糸満ルート（朝2便）

バス停留所		1便		2便	
ナンバー	名称	発車時刻	乗降区分	発車時刻	乗降区分
1	糸満バスターミナル	6:50	乗車	7:15	乗車
2	糸満ロータリー	6:52	乗車	7:17	乗車
3	糸満入口	6:53	乗車	7:18	乗車
4	西崎入口	6:55	乗車	7:20	乗車
5	潮平	6:55	乗車	7:20	乗車
6	西崎中学校入口	6:57	乗車	7:22	乗車
7	赤嶺駅前	7:14	降車	7:47	降車
8	県庁北口	7:40	降車	8:20	降車
所要時間		50分		65分	

※この時刻表は渋滞その他の理由により、若干の変動があります。

■ 糸満ルート（夕2便）

バス停留所		3便		4便	
ナンバー	名称	発車時刻	乗降区分	発車時刻	乗降区分
8	県庁北口	18:00	乗車	18:30	乗車
7	赤嶺駅前	18:13	乗車	18:40	乗車
6	西崎中学校入口	18:27	降車	18:54	降車
5	潮平	18:29	降車	18:56	降車
4	西崎入口	18:31	降車	18:58	降車
3	糸満入口	18:33	降車	19:00	降車
2	糸満ロータリー	18:35	降車	19:02	降車
1	糸満バスターミナル	18:40	降車	19:07	降車
所要時間		40分		37分	

※この時刻表は渋滞その他の理由により、若干の変動があります。

2.2.2. 利用者の利便性を向上するための設備・サービス

利用者向けの設備・サービスは、Wi-Fi、パソコンを充電するポータブルバッテリー及びスマートフォンを充電するモバイルバッテリー、那覇市内が交通渋滞で遅刻しそうなときの乗り換えを判断するのに役立つ交通渋滞等の情報の提供を行った。



図 2.2.2-1 モバイルバッテリーのターミナル



【出典】 Map data © Mapbox © OpenStreetMap © Zenrin Co., Ltd. © Yahoo Japan

図 2.2.2-2 車内モニターによる交通渋滞等の提供

2.2.3. ラジオ放送による広報

通勤ライナーの実証調査は、那覇市内への通勤者に、【認知】してもらい、良さを【判断】してもらい、乗車【行動】してもらうことが重要となる。その最初の切っ掛けとなる認知を効果的に行うため、ラジオ放送を沖縄県交通政策課の協力により実施した。

株式会社ビデオリサーチによると、全国のローカルラジオ聴取状況をまとめた J-RADIO「全国ローカルラジオ聴取状況レポート」（平成 30 年）において、日本で最もラジオを聴いているエリアが「沖縄県」であり、調査開始以来 5 年連続 1 位となっている。「沖縄県」は、習慣的にラジオを聴いている人が多いことが分かっており、通常時の移動手段の約 90%がマイカーを利用している沖縄県においては、車内で聞くことのできるラジオによる広報は効果的である。

沖縄県交通政策課が確保するラジオ放送枠は、毎週月曜日（7:43（FM 沖縄「Fine!」の「わったーバストークショー」コーナー）であり、通勤ライナーの実証調査に関する放送が 1 月 11 日（月・祝）に決定した。

放送内容の調整は、「通勤ライナーの目印」、「検索キーワード」について行った後、放送原稿を確認した。

（１） 通勤ライナーの目印

通勤ライナーの目印は、バス会社 3 社からもバスの前方に表示するため作成を依頼されていた。そのため、沖縄県らしさを表現するため、“シーサー”とバスを掛け合わせたイメージを作成し、キーワード（後述）と併せた目印を作成した。



図 2.2.3-1 通勤ライナー目印

(2) 検索キーワード

検索キーワードは、「通勤ライナー」を含み、短い言葉、意味のある言葉、他のホームページと競合しない言葉などを考慮して決定する必要があった。

検索数予測ツール (<https://aramakijake.jp/>) を用いて、「通勤ライナー」のアクセス予測を調査すると、Google 及び Yahoo! JAPAN とともに多くのホームページが検索された。そこで、「通勤ライナー」+「沖縄」として、地域を限定したところ、他にホームページが存在しないことを確認し、「通勤ライナー沖縄」と定めた。

なお、問合せ先については、インターネットで「通勤ライナー沖縄」を検索し、ホームページをご確認いただくこととし、URL をアルファベットで読み上げるのは分かりにくいので避けた。



関連語: [通勤ライナーを考える](#) [通勤ライナー号](#) [通勤ライナー 藤沢](#) [通勤ライナー 牛久](#) [通勤ライナー 比較](#) [通勤ライナー 中央線](#) [通勤ライナー 東京](#) [通勤ライナー ブログ](#) [通勤ライナー](#) [通勤ライナー 広島](#)

「通勤ライナー」の月間推定検索数

Yahoo! JAPAN 78 Google 312

[データをCSVで保存する](#)

「通勤ライナー」の月間検索アクセス予測数

[「通勤ライナー」で1位になるために必要な対策をご案内します \(無料\)](#)

	Google	Yahoo! JAPAN
1位	132	33
2位	37	9
3位	26	7
4位	19	5
5位	15	4
6位	12	3
7位	11	3
8位	9	2
9位	9	2
10位	9	2
11位	2	1

【出典】(株)ディーボ「キーワード検索数チェックツール」

(<https://aramakijake.jp/keyword/index.php?keyword=%E9%80%9A%E5%8B%A4%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%83%8A%E3%83%BC>)

図 2.2.3-2 「通勤ライナー」月間検索数

(3) 放送原稿

沖縄県交通政策課のラジオ放送枠において、通勤ライナーの実証調査を放送した内容は、調整の結果、以下のとおりとした。

A： みなさん、おはようございます。

B： わった～バス党党首、あさとゆうこでございます！

C： 幹事長の、あさとばんです。

A： 大城勝太です。 今日もしまりました、わった～バストークショーです。

今週は「進化するバス路線とサービス」と題してさまざまな情報をお届けしようと思います。

～ 省略 ～

A： そして、こちら。「通勤ライナー（急行バス）」のサービスに向けて、実証調査を行います。

B： そうなんです、以前から課題として挙げられている朝夕の渋滞解消や CO2 排出増加による地球温暖化対策などの観点から、マイカー通勤からバス通勤への利用転換を促進するために、快適な通勤環境を整えた貸切バスを運行し、課題整理を行います。

ちょっと難しく聞こえるけど、実証実験として、Wi-Fi が無料で利用でき、さらにパソコンやスマートフォンの充電が可能なリムジンバスを運行してみよう、ということなわけさーね。

C： これはほんとに、ちびうーさいですよ！

通勤途中、パソコンを充電しながら、仕事のメールをチェックしたりできるんですから、私のような、仕事が忙しい人にもぴったりですよ！

B： あんたは多分、ゲームしかしないでしょ。

A： もちろん、ゲームをしても良いんですよ。

対象者は、那覇市外から市内へ自家用車で通勤をしている方です。

B： 路線は、具志川バスターミナル～コザ～普天間～てだこ浦西駅経由、県庁北口向けの「うるまルート」

C： 南城市役所～与那原～与儀十字路～県庁南口向けの「南城ルート」

B： 糸満バスターミナル～赤嶺駅～県庁北口向けの「糸満ルート」、この 3 路線。車内では到着時刻をリアルタイムに表示するほか、「うるま」「糸満」ルートではモノレールへの乗り換えが可能なルート設定になっていますよ。

C： これで、渋滞で遅れる、ということもなくなりますね！

A： こちらの实証実験、1 月 18 日から 29 日までの平日、運賃は無料ですが、インターネットでの予約が必要です。

予約サイトは「通勤ライナー沖縄」で検索、予約してください。

2.2.4. ホームページの作成

通勤ライナーの予約を受け付けるホームページを作成した。

ホームページは、令和 2 年 12 月 16 日から予約画面 (<https://jartic.jp/reserve/>) を公開し、その後 12 月 22 日から通勤ライナーの実証調査の主旨や運行ルート、時刻表などを明記したページを追加し、令和 3 年 2 月 25 日までホームページ (<https://jartic.jp/>) を公開した。

(1) ドメインの取得

ドメイン (Domain) は、インターネット上に数多くあるホームページの URL に含まれ、ドメインが目的の情報に到達するために必要となる住所のような役割をする。

このドメインは、1 社が同じドメインを使って複数のホームページを作成することができないため、受注者が通常使っているドメインとは別のドメインを取得した。

○ドメイン名 : jartic.jp

○ドメイン情報

- ・登録者名 [杉田 正俊]
- ・登録者名 (ローマ字) [Masatoshi Sugita]
- ・郵便番号 [102-0072]
- ・都道府県 [東京都]
- ・住所 [千代田区飯田橋 1-5-10 教販九段ビル 7F]
- ・住所 (ローマ字) [5-10, Iidabashi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo]
- ・電話番号 [03-3261-7681]
- ・ファックス番号 [03-3265-6028]
- ・メールアドレス [m_sugita@office.jartic.or.jp]

(2) 画面構成

ホームページの構成は、前年度の業務（交通渋滞等の解消に向けた観光客の移動手段の多様化及び周遊満足度向上方策に関する調査事業）において作成されたホームページが利用できないことから、時間効率を考慮し、比較的簡単な構成とした。

ただし、SEO 対策として、検索されやすい言葉などを使用し、利用が多いスマートフォンによる検索にも対応したページを作成した。

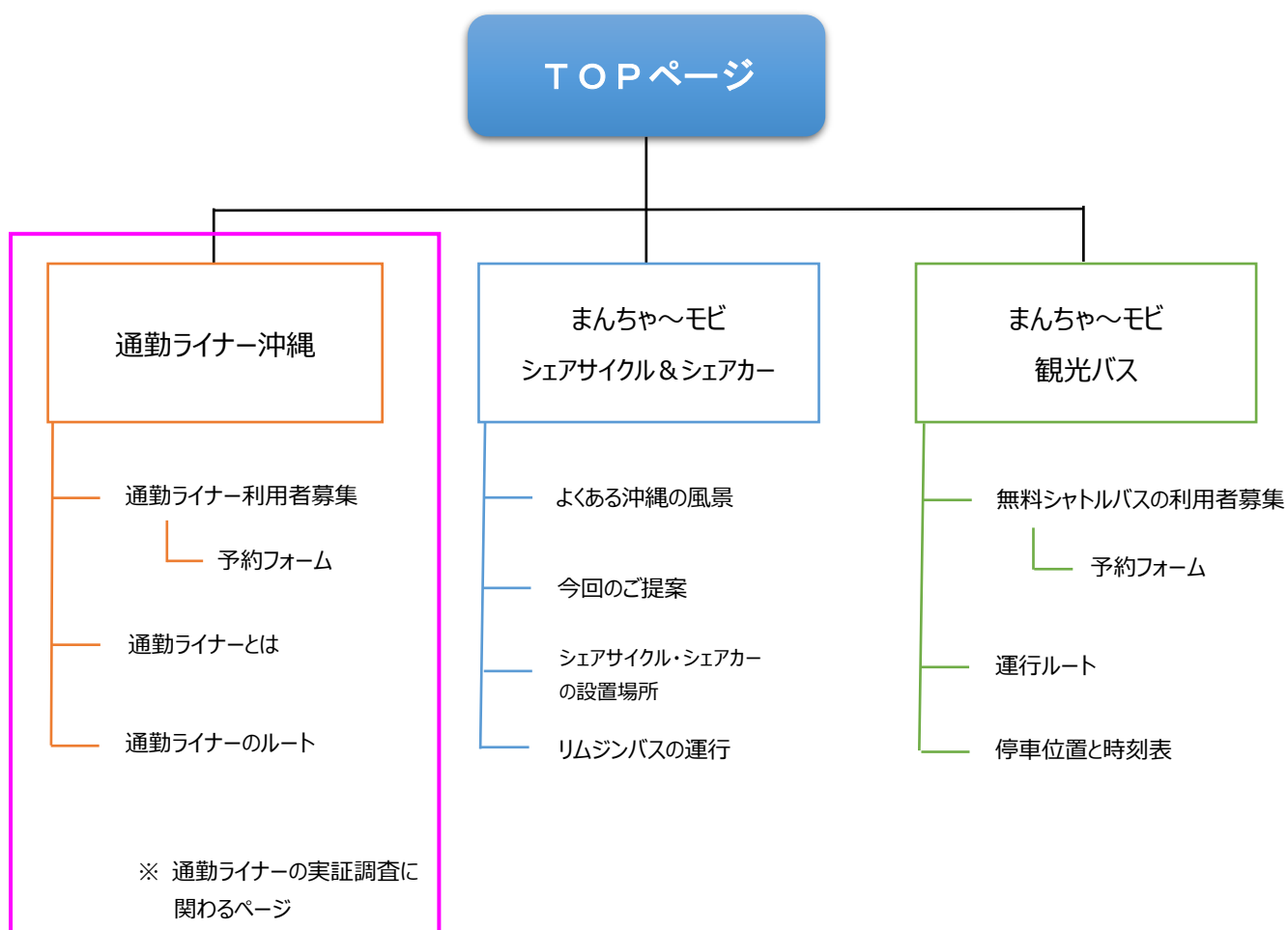


図 2.2.4-1 ホームページの構成

交通渋滞等の解消に向けたチャレンジ！
内閣府沖縄総合事務局運輸部（日本道路交通情報センター協力）

3つのチャレンジ

- 🚌 通勤ライナー沖縄
- 🚗 「まんちゃ〜モビ」シェアサイクル&シェアカー
- 🚌 「まんちゃ〜モビ」観光バス

通勤ライナー沖縄

通勤ライナー利用者募集！

5つの快適サービスで通勤をサポート

2021年1月18日(月)～1月29日(金)

定員40名のリムジンバスで運行

バス運賃無料

車内Wi-Fi無料

駐車場無料

端末充電無料

無料通勤ライナーのご予約はこちら

・※1/8より設定変更し、何回でもご利用できるようになりました。
マイカーが主な移動手段沖縄県。その影響で、朝夕の通勤時間帯に慢性的な交通渋滞が発生しています。
このような現状を改善するため、県内の主要通勤ルートで無料Wi-Fi、パソコンやスマートフォンの充電、到着予定時刻のリアルタイム表示などのサービスを提供した「通勤ライナー」を運行し、マイカー通勤からバス通勤への転換を促し、定着に必要な要件を検討するため、乗客アンケート等をもとに課題整理を行います。
通勤ライナーは、1月の平日に「うるまルート」「南城ルート」「糸満ルート」の3ルートで朝夕各2便運行します。
うるまルート、糸満ルートではモノレールの駅を経由、渋滞状況に応じて乗り換えが可能で、また、バス停まで距離がある方は、「うるみん駐車場」、「南城市役所駐車場」「イオン南風原店駐車場」を無料で利用できます。
利用対象者は那覇市外から那覇市内へのマイカー通勤者、運賃は無料ですがネットでの事前予約が必要です。
何回でもご乗車できますので、この機会に是非「通勤ライナー」をご利用ください。

『まんちゃ〜モビ』シェアサイクル&シェアカー

シェアサイクル・シェアカーに優って沖縄旅行満喫

那覇市内の公道を安全に走行できるモビリティ（シェアカーやバイク）の無料貸出し

2020年12月25日(金)～2021年2月24日(水)

シェアカーシェアサイクルのご利用・設置個所はこちら

沖縄県を訪れる観光客の約58.5%（平成29年度観光統計実態調査）がレンタカーを利用しており、ゴールデンウィークや夏休みの期間などは、レンタカーを借りるのに、ピーク時は90分から120分待ちかかります。
那覇空港周辺における過度なレンタカー利用を抑制し、多くの観光客の皆さんが訪れる北部地区へアクセスするバスや高速船の利用促進に繋げるため、北部地区のホテルや観光地にシェアサイクル、シェアカーを設置し、観光客の移動の連続性を確保します。
設置期間は、2020年12月25日（金）から2021年2月24日（水）までの2カ月間で、期間中にアンケート等によって、この多様な移動手段の実現可能性や観光客の満足度等を調査し、観光移動の課題を整理します。
設置する移動手段は、「電動自転車」「シェアカー」「トゥクトゥク」の3種類です。

『まんちゃ〜モビ』観光バス

無料シャトルバス利用者募集！

「まんちゃーモビ」

期間

2021年2月11日(木・祝)・2月20日(土)

区間

2021年2月14日(日)・2月22日(火・祝)

那覇の本部無料シャトルバスのご予約はこちら

那覇市内でレンタカーを借りずに北部まで移動する観光方法は、レンタカーを借りるだけでなく、運転に不慣れな方、お酒を飲みながら移動したい方にはシャトルバスもお薦めです。
北部まで移動するにはシャトルバスや高速船がありますが、バスの運行時刻やバス停を調べるのも面倒です。そんなあなたに、2月にシェアサイクル・シェアカーを設置しているホテルと那覇空港を結ぶシャトルバスを“無料”で運行します。

お電話でのお問い合わせは
平日 9:00～17:00
（公財）日本道路交通情報センター
TEL 03-3261-7681 担当：杉田・小野・丸山
株式会社リマプロ
TEL 098-918-2008 担当：城田
その他時間外・メールでのお問い合わせは こちら
Copyright © 2020 交通渋滞等の解消に向けたチャレンジ！ All Rights Reserved.

通勤ライナー沖縄

通勤ライナー沖縄 事業概要

通勤ライナー利用者募集

マイカー通勤からバス通勤へ乗り換えませんか？

【バス利用促進実証調査の内容】

沖縄県ではマイカー移動の割合が約9割にも達しています。
その為、朝夕の通勤時間帯には渋滞が慢性化していますが、皆さんがバス通勤に転換することで渋滞緩和が見込めます。この実証調査では、県民の皆さんに「通勤ライナー」を体験していただき、「バスを利用して頂くために何が 필요한のか？」要件等を調査します。
【R2.12.16定例記者会見資料】通勤ライナー資料

実施期間：

2021年1月18日～22日・1月25日～29

通勤ライナー利用予約はこちら

居住地

無料駐車場

最寄バス停

最寄バス停

勤務地

【車内で到着時刻を表示、遅れそうなどときには、ゆいレールに乗り換え(2ルート)が可能】

5つの快適サービスでバス通勤をサポート

定員 40 名のリムジンバスで運行

バス料金無料

車内 Wi-Fi 無料

駐車場無料

端末充電無料

PDF（スマホ無料充電.pdf）

通勤ライナーとは
那覇市中心部にお勤めの社会人の方を対象に、うるま市・南城市・糸満市と那覇市中心部1結ぶ3ルートの通勤用バスを2週間運行します。ご利用は無料ですが、事前予約が必要です

※メールチェック（無料）※情報検索など「仕事しながら」の通勤

※バスデリー容量が満ちても安心。簡単に乗車

糸満バスターミナル	6:50 7:15	糸満バスターミナル	6:52 7:17	糸満バスターミナル	6:53 7:18	西原バスターミナル	6:55 7:20	糸満バスターミナル	6:55 7:20	糸満バスターミナル	6:57 7:22	糸満バスターミナル	7:14 7:47	糸満バスターミナル	7:18 7:48
糸満バスターミナル	18:40 19:07	糸満バスターミナル	18:35 19:02	糸満バスターミナル	18:33 19:00	西原バスターミナル	18:31 18:58	糸満バスターミナル	18:29 18:56	糸満バスターミナル	18:27 18:54	糸満バスターミナル	18:13 18:40	糸満バスターミナル	18:18 18:45
糸満バスターミナル	7:15 7:45	糸満バスターミナル	7:20 7:50	糸満バスターミナル	7:22 7:52	西原バスターミナル	7:31 8:01	糸満バスターミナル	7:35 8:05	糸満バスターミナル	7:51 8:21	糸満バスターミナル	7:54 8:24	糸満バスターミナル	7:58 8:28
糸満バスターミナル	18:58 19:28	糸満バスターミナル	18:53 19:23	糸満バスターミナル	18:51 19:21	西原バスターミナル	18:43 19:13	糸満バスターミナル	18:38 19:08	糸満バスターミナル	18:21 18:51	糸満バスターミナル	18:18 18:48	糸満バスターミナル	18:15 18:45
糸満バスターミナル	6:02 6:27	糸満バスターミナル	6:04 6:29	糸満バスターミナル	6:10 6:33	西原バスターミナル	6:14 6:39	糸満バスターミナル	6:22 6:47	糸満バスターミナル	6:37 7:02	糸満バスターミナル	7:12 7:38	糸満バスターミナル	7:48 8:18
糸満バスターミナル	20:12 21:07	糸満バスターミナル	20:07 21:02	糸満バスターミナル	20:00 20:55	西原バスターミナル	19:55 20:50	糸満バスターミナル	19:52 20:47	糸満バスターミナル	19:47 20:42	糸満バスターミナル	18:55 19:35	糸満バスターミナル	18:30 19:00

糸満バスターミナルはバスターミナルのりば、西原バスターミナルは西原バスターミナルのりばです。

●ゆいレールへの乗り換え時刻表【糸満ルート】

駅名	朝1便の乗り換えの目安			
赤嶺	7:18	7:23	7:27	7:31
県庁前	7:26	7:31	7:35	7:39
おもろまち	7:34	7:38	7:43	7:46

駅名	朝2便の乗り換えの目安			
赤嶺	7:50	7:55	8:00	8:05
県庁前	8:03	8:08	8:13	8:18
おもろまち	8:10	8:15	8:20	8:26

●ゆいレールへの乗り換え時刻表【うるまルート】

駅名	朝1便の乗り換えの目安			
てだこ浦西	7:17	7:23	7:29	7:35
おもろまち	7:35	7:41	7:47	7:53
県庁前	7:44	7:49	7:55	8:01

駅名	朝2便の乗り換えの目安			
てだこ浦西	7:42	7:50	7:58	8:06
おもろまち	8:01	8:09	8:17	8:25
県庁前	8:09	8:17	8:25	8:33

路線図

バスルート

この図はバスルートによって移動するための図です。詳しくは、バスルート図を参照してください。

バスルート

この図はバスルートによって移動するための図です。詳しくは、バスルート図を参照してください。

図 2.2.4-2 ホームページ画面①

2-41

那覇空港から美ら海水族館向けには多くのリムジンバスが運行しています

【那覇空港からのバス路線図】

那覇空港到着ロビーからの各バス乗車場

各バスの詳しい情報はリンクをクリック

沖縄エアポートシャトル
<https://www.okinawa-shuttle.co.jp/>
 やんばる旅行バス
<https://yanbaru-expressbus.com/>
 空路リムジンバス（運行：沖縄バス）
<http://okinawa-bus.com/welike/>

名護市内はコミュニティバスが便利です

名護市街地
コミュニティバス 運行します
 無料!!
 Here We GO!
<http://www.city.muroto.okinawa.jp/articles/2020113000016/>

沖縄MaaSでもっと快適な沖縄旅を

沖縄MaaSで
 もっと快適な
 沖縄旅を

<https://service.cayveto.com/okinawa-maaS/>

図 2.2.4-3 ホームページ画面②

(3) ホームページのアクセス状況

ホームページにアクセスされた端末の割合は、セッション数をベースに確認すると、スマートフォンの利用割合が当初の想定より低い状況であった。また、日別に端末の種類ごとのアクセス状況を見ると、いずれの端末も通勤ライナーの実証調査が開始された令和3年1月18日(月)が最も多くなった。

表 2.2.4-1 端末の種類ごとのセッション数及び割合

デバイス	セッション数	割合
Desktop (パソコン)	5,665	61.0%
Mobile (スマートフォン)	3,159	34.0%
Tablet (タブレット)	462	5.0%
合計	9,286	100.0%

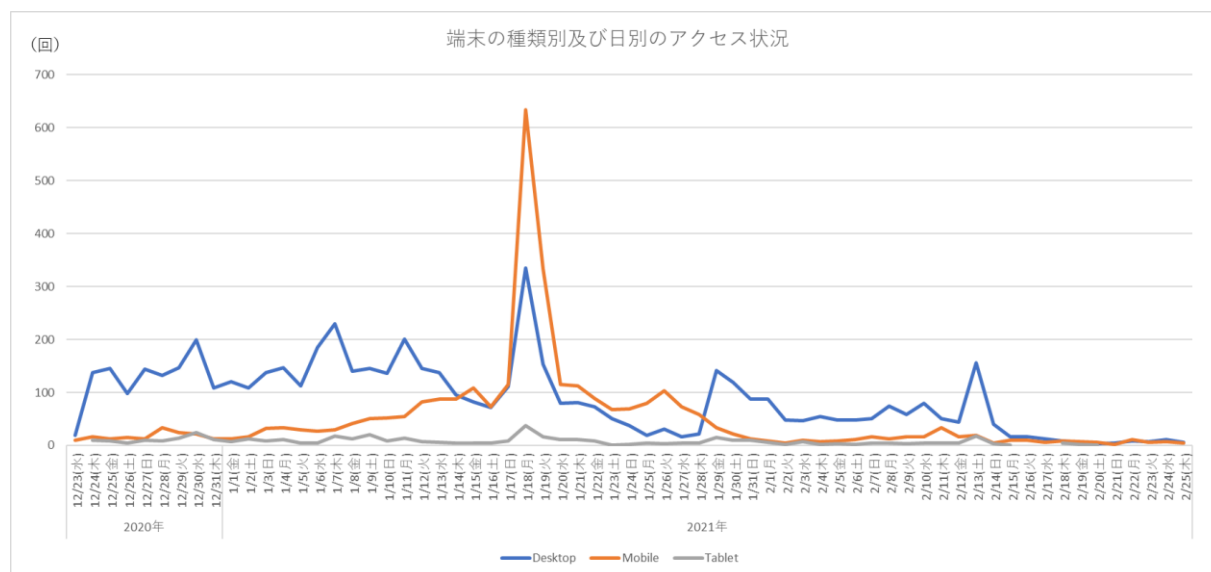


図 2.2.4-4 端末の種類別及び日別のアクセス状況

当該ホームページの利用状況について、各ページのページビュー数及び延べユーザ数を集計した結果、トップ画面が最も多く、次に予約フォームの利用・訪問が多くなっている。これは、予約フォームを先行して公開したこと、2回目以降の利用ではダイレクトに訪れた可能性、何回か行き来しながら予約動作を行った可能性などから、他の2階層目のページより多く利用されたものと思料される。

表 2.2.4-2 各ページのページビュー数及び延べユーザ数

ページ	ページビュー数 (PV)	延べユーザ数 (人)
トップ jartic.jp/	9,313	6,297
予約フォーム Jartic.jp/reserve/	2,627	1,202
通勤ライナー沖縄 jartic.jp/reserve_top/	1,925	953
まんちゃ〜モビ シェアサイクル&シェアカー jartic.jp/mobi_bus/	846	665
まんちゃ〜モビ 観光バス jartic.jp/manchamobi_top/	536	346
その他 ※通勤ライナーの予約画面など	4,141	2,959
合計	19,388	12,422

当該ホームページを検索したときの検索キーワード、どのホームページから遷移したのかリファラ²⁻⁴を集計した。

検索キーワードは、「jartic」が多く、次いで、ラジオ放送で広報した検索キーワードの「通勤ライナー沖縄」、「通勤ライナー」及び「通勤ライナー 沖縄」が上位にきており、記者発表、ラジオ放送等による効果があったことが分かる。

また、リファラは、84 のホームページから遷移しており、jartic 及び Google、直接 URL を入力してアクセスした利用者が多い状況であった。その他では、「おきなわタウン」、「沖縄タイムス」、「那覇空港」、「わった〜バス党」などから遷移してきたものや、中には「Facebook」で発信されたページからアクセスされているリファラが確認された。

²⁻⁴ リファラ (Referer) : ある Web ページのリンクをクリックして別のページに移動したときの、リンク元のページのこと

表 2.2.4-3 検索キーワード

検索キーワード	表示回数
jartic	15,460
通勤ライナー沖縄	550
通勤ライナー	448
通勤ライナー 沖縄	162
jartec	112
沖縄 通勤ライナー	100
沖縄道路交通情報センター	70
j a r t i c	59
jaltic	57
jarticic	49
http://jartic.jp/reserve/	27
その他	214
合計	17,308

表 2.2.4-4 リファラ

リファラ	セッション数
jartic.or.jp/	3,918
Google	1,852
(direct ²⁻⁵)	1,746
jartic.or.jp/top.html	628
Yahoo	238
okinawatimes.co.jp/	93
t.co/	85
naha-airport.co.jp/	83
okinawa.town-nets.jp/	78
wifigate.smt.docomo.ne.jp/	72
rizzan.co.jp/	57
www.okinawatimes.co.jp.cdn.ampproject.org/	36
okinawatimes.co.jp/articles/-/680170	32
bing	30
www.okinawatimes.co.jp/articles/amp/680170	23
m.facebook.com/	22
wifigate.smt.docomo.ne.jp/portal/	21
watta-bus.com/	18
naha-airport.co.jp/access/bus/	17
rizzan.co.jp/news/20210119.html	16
その他 (64 ホームページ)	221
合計	9,286

²⁻⁵ URL を入力して表示されたアクセス、記者発表資料等の QR コードから表示されたアクセスなど

2.2.5. インターネットによる広報

受注者が運営するホームページ「道路交通情報 Now!!」に通勤ライナーの実証調査のホームページへ遷移するためのバナーリンクを設置した。

また、受注者のアカウントで登録している Twitter により広報を行った。

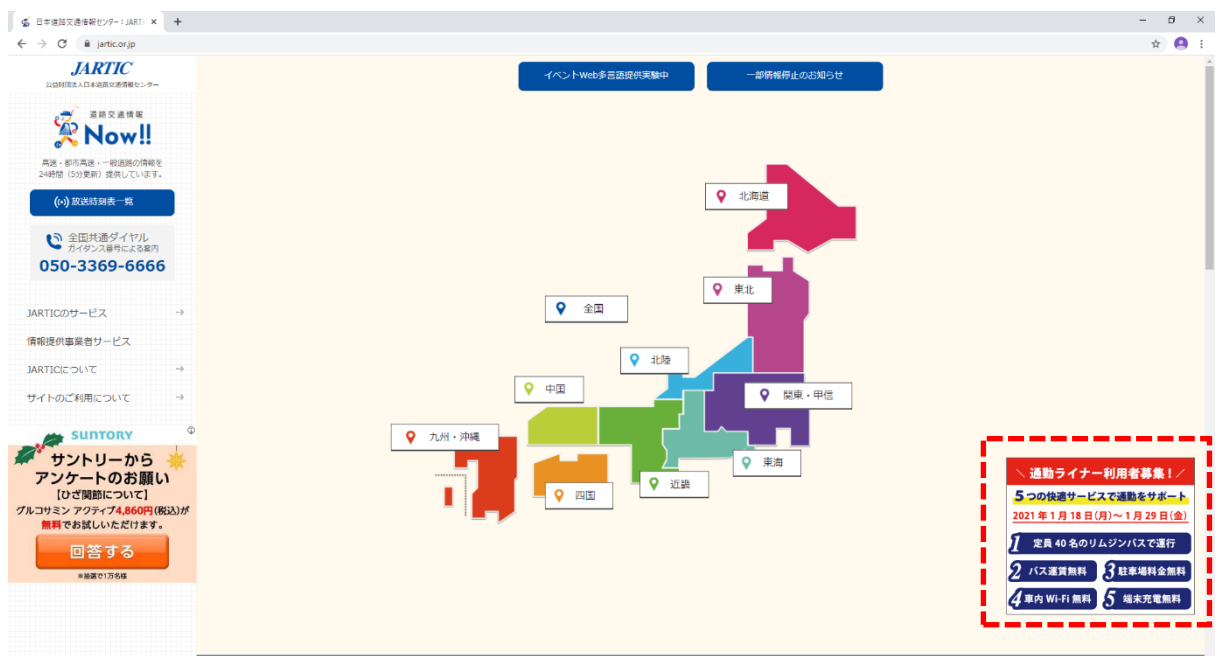
(1) 道路交通情報 Now!!へのバナー設置

道路交通情報 Now!!は、令和元年度の全体アクセス数（PV：ページビュー）が14億5,000万PV／年となり、延べ利用者数は約8,000万人を超えるなど、多くのドライバーに利用されているホームページであり、沖縄県の自動車需要を考えると、多くの通勤者が情報を利用しようと訪れていることが想像できる。

バナーの設置は、通勤ライナーの実証調査専用に変更し、道路交通情報 Now!!の最もアクセス数の多いトップページ及び、沖縄県の道路交通情報を提供するページに設置した。

(2) 表示イメージ（パソコン用）

バナー画像は、サイズが468×60px 又は728×90px、容量が200KB未満及びファイル形式がGIF（アニメーションが可能）の仕様であり、バナーがより利用者の目につきやすいよう、3つのメニューをスクロールするアニメーションGIFとした。



【出典】(公財)日本道路交通情報センター「道路交通情報 Now!!」(<https://www.jartic.or.jp/>)

図 2.2.5-1 バナー画像（パソコン用）

（３） バナー（パソコン用）のクリック数

作成したバナー（パソコン用）は、令和２年１２月２４日から令和３年２月１４日（一時中断した期間を含む。）まで表示した。バナーのクリックされた回数は、全期間中 6,053 回であった。このうち、通勤ナイナーの実証調査が行われていた期間で見ると、4,452 回のクリックがあり、１月 7 日（木）、１月 8 日（金）、１月 10 日（日）のクリック数が多く、週末にホームページを訪れていることが分かる。

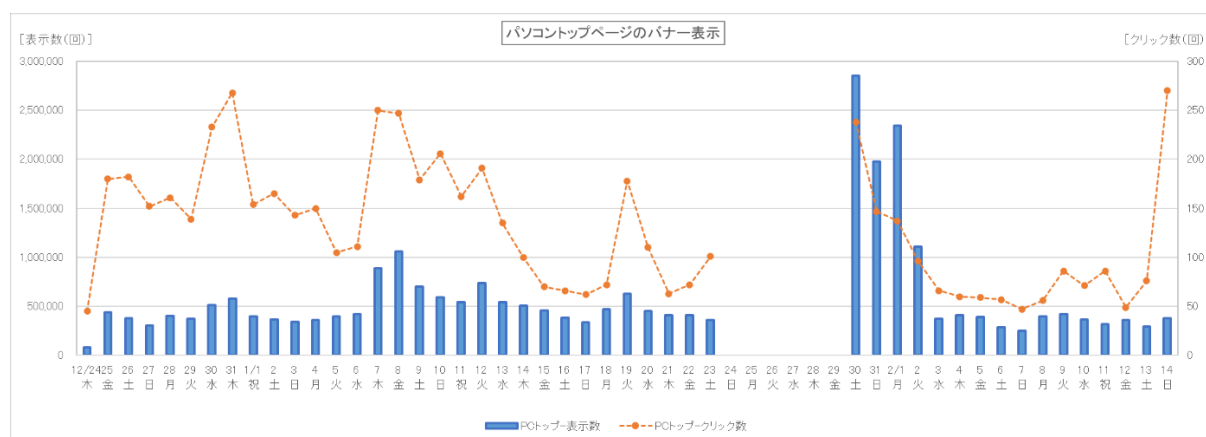


図 2.2.5-2 バナーの表示回数とクリック数

（４） 表示イメージ（スマートフォン用）

バナー画像は、サイズが 320×50px、容量が 200KB 未満及びファイル形式が GIF（アニメーションが可能）の仕様であり、バナーが目立つよう 3 つのメニューをスクロールするアニメーション GIF とした。



【出典】（公財）日本道路交通情報センター「道路交通情報 Now!!」（<https://www.jartic.or.jp/>）

図 2.2.5-3 バナー画像（スマートフォン用）

（５） バナー（スマートフォン用）のクリック数

作成したバナー（スマートフォン用）は、令和２年１２月２４日から令和３年２月１４日まで表示した。バナーのクリックされた回数は、全期間を通して１００回以下と少なく、スマートフォンによるバナー広告の効果が低いことを確認した。

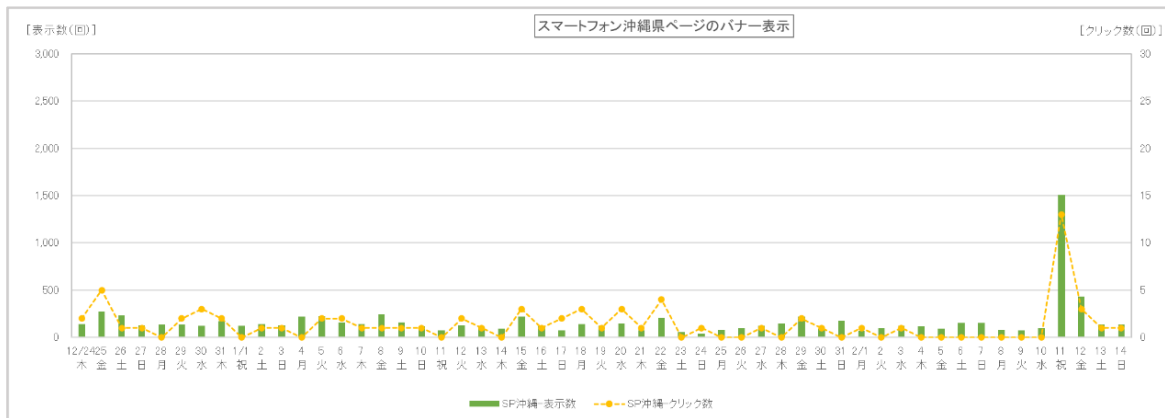


図 2.2.5-4 バナークリック数

(6) 「お知らせ」ページ

受注者のホームページ内に、道路交通情報のトピックスなどを広報する「お知らせ」のページがあり、通勤ライナーの実証調査に関する広報及び、ホームページへ遷移するリンクボタンを設置した。



【出典】(公財) 日本道路交通情報センター「道路交通情報 Now!!」(<https://www.jartic.or.jp/>)

図 2.2.5-5 お知らせ画面①



【出典】（公財）日本道路交通情報センター「道路交通情報 Now!!」(<https://www.jartic.or.jp/>)

図 2.2.5-6 お知らせ画面②

（７） お知らせページのクリック数

受注者のホームページ内の「お知らせ」において、通勤ライナーの実証調査に関する広報及び通勤ライナーのホームページへのリンクを令和２年１２月１７日から令和３年１月３１日まで掲載した。

掲載期間中に通勤ライナーの実証実験に関する広報が表示された回数は、約 1,650 万回であり、クリックされた回数は、629 回であった。クリックされた日にちは、年末及び１月７日から１０日までの週末が多くなっていた。

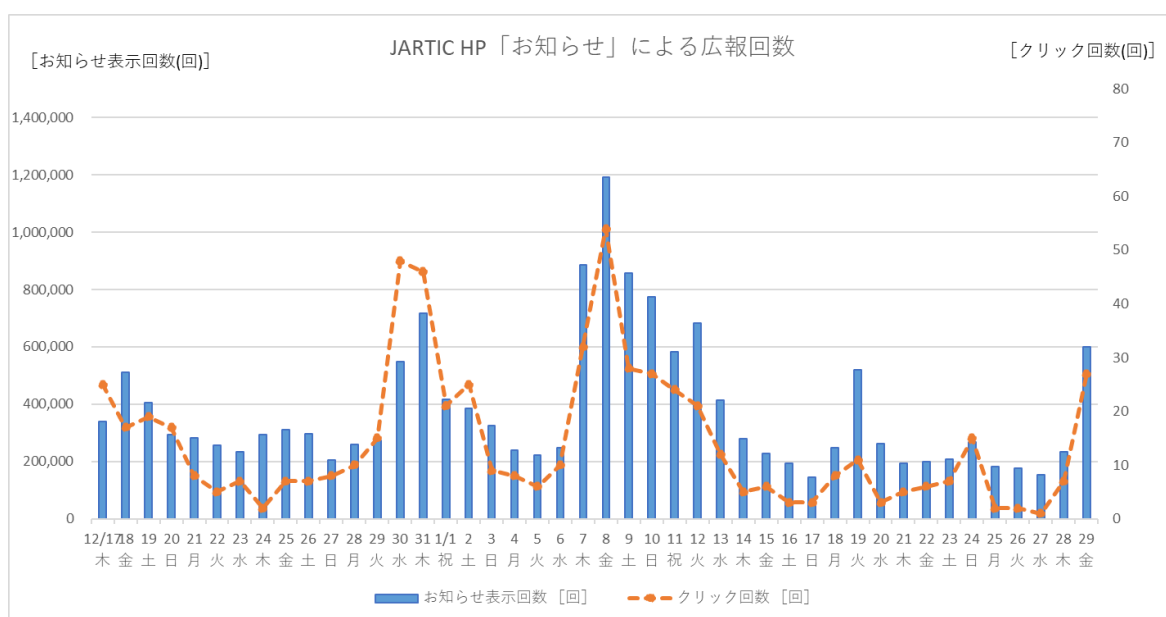


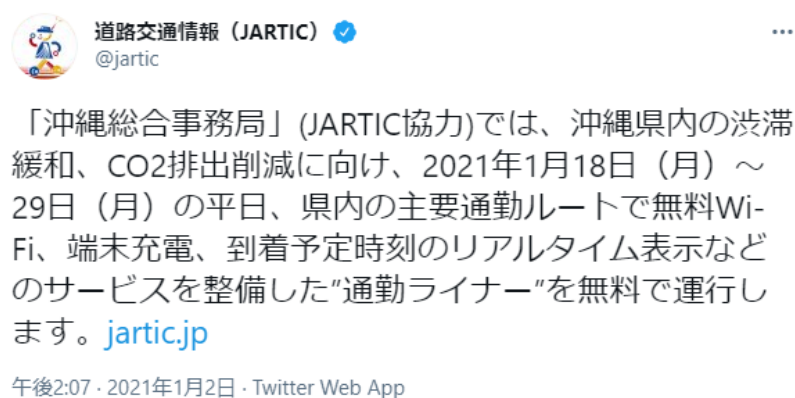
図 2.2.5-7 お知らせページのクリック数

(8) Twitter

Twitter は、140 字以内の文字メッセージを投稿し、多くの人と共有することができる。速報性が高く、良いメッセージであれば拡散されやすい特徴を持っている。

受注者のアカウントで登録している Twitter は、フォロワーが 8 万 5,000 人おり、多くのフォロワーに情報を届けられる可能性があるため、事前広報を 2 回実施した。

● 1 月 2 日



【出典】道路交通情報 (JARTIC) Twitter (<https://twitter.com/jartic/status/1345235121704587265>)

図 2.2.5-8 ツイート画面

表 2.2.5-1 アクセス状況

評価指数	回数
インプレッション ²⁻⁶	6,590
エンゲージメント総数 ²⁻⁷	55

²⁻⁶ 投稿した文字メッセージが表示された回数

²⁻⁷ いいね数やリツイートされた数の総数

● 1月6日



【出典】道路交通情報 (JARTIC) Twitter (<https://twitter.com/jartic/status/1346614846851203072>)

図 2.2.5-9 ツイート画面

表 2.2.5-2 アクセス状況

アクセス状況評価指数	回数
インプレッション	6,210
エンゲージメント総数	98

(9) YouTube 広告

YouTube にある広告は、動画の視聴前に流せる動画広告、YouTube ページ上に表示できる広告の 2 種類があり、パソコン、スマートフォン等（タブレットを含む。）に表示される。

YouTube 広告のメリットは、[地域・性別・年齢・好み・キーワード・時間帯・曜日]などを設定できるので、潜在顧客層に絞って配信でき、スキップまでの数秒は必ず見てもらえるため、テレビのように CM 中はチャンネルを変えたり、録画で早送

りされたりすることがない。Google の過去の調査において（平成 28 年 4 月）、YouTube はテレビよりも 80%以上の広告効果があると発表されていた。

YouTube の視聴者は増え続けており、日本における YouTube の利用者及び利用時間は伸び続けている。

このような状況から YouTube による広報が有効と考え、約 50 秒の動画を作成し、告知を行った。



図 2.2.5-10 動画画面①



図 2.2.5-11 動画画面②



図 2.2.5-12 動画画面③

3つのプログラムを無料で利用できます

通勤ライナー利用者募集！

5つの快適サービスで通勤をサポート 2021年1月18日(月)～1月29日(金)

- 1 定員40名の
リムジンバスで運行
- 2 バス運賃
無料
- 3 駐車場
料金無料
- 4 車内
Wi-Fi 無料
- 5 端末充電
無料

那覇市内へ車で通勤している方が対象になります。

利用には事前の利用予約とアンケートへの回答が必要です。特設WEBサイトをご覧ください。



図 2.2.5-13 動画画面④



交通渋滞等の解消に向けたチャレンジ！

内閣府沖縄総合事務局運輸部
(日本道路交通情報センター協力)



図 2.2.5-14 動画画面⑤

2.3. 通勤ライナーの実証調査の効果検証

通勤ライナーの効果検証は、通勤ライナーの利用状況を調査した後、利用者及び、運行したバス会社（営業担当者・運行担当者・乗務員）を対象に行ったアンケートを基に、通勤ライナーの満足度や利用意向、自走化がもたらすメリット又はデメリットなどを調査し、通勤ライナーの自走化の要件、課題などを整理した。

また、各種のアンケートのほか、通勤ライナーを題材としたスレッド及び SNS²⁻⁸ に寄せられた意見等を参考に調査結果に加えた。

本実証調査は、バスをはじめとする公共交通機関の利用を促進し、交通渋滞の緩和を図ることを目的としている。そこで、通勤ライナーの運行が道路交通にどのように作用するのか、通勤ライナーの運行ルートを中心に交通渋滞の状況などについても調査を行った。

表 2.3-1 検証概要

検証事項	内容
①アンケート等による調査	・インターネット調査 ・訪問留置調査 ・訪問面接調査（ヒアリング）
②テキストマイニング	・スレッドの定性調査 ・SNS の定性調査
③渋滞状況の調査	・沖縄県警察本部から収集している交通渋滞データを 活用した渋滞発生状況の比較

2.3.1. 通勤ライナーの利用状況の整理

令和 3 年 1 月 18 日（月）から 29 日（金）までの 2 週間（平日のみ）に亘って運行した通勤ライナーの乗車状況を集計した。また、乗車後に実施した利用者アンケートを基に、利用者の個人的属性を整理した。

（１） 通勤ライナーの予約件数

通勤ライナーは、事前予約制とし、ホームページによる予約を受け付けた。予約件数は 375 件に上り、日別に予約が確定された件数を集計すると、通勤ライナーの実証調査に関する広報を開始した直後、令和 2 年 12 月 17 日（木）及び 18 日（金）に予

²⁻⁸ Social Networking Service

約が入ってきたが、その後は予約件数が減少した。通勤ライナーの実証調査が開始される前週から再び予約件数が増加し、実証調査が始まってからその件数がピークとなった。

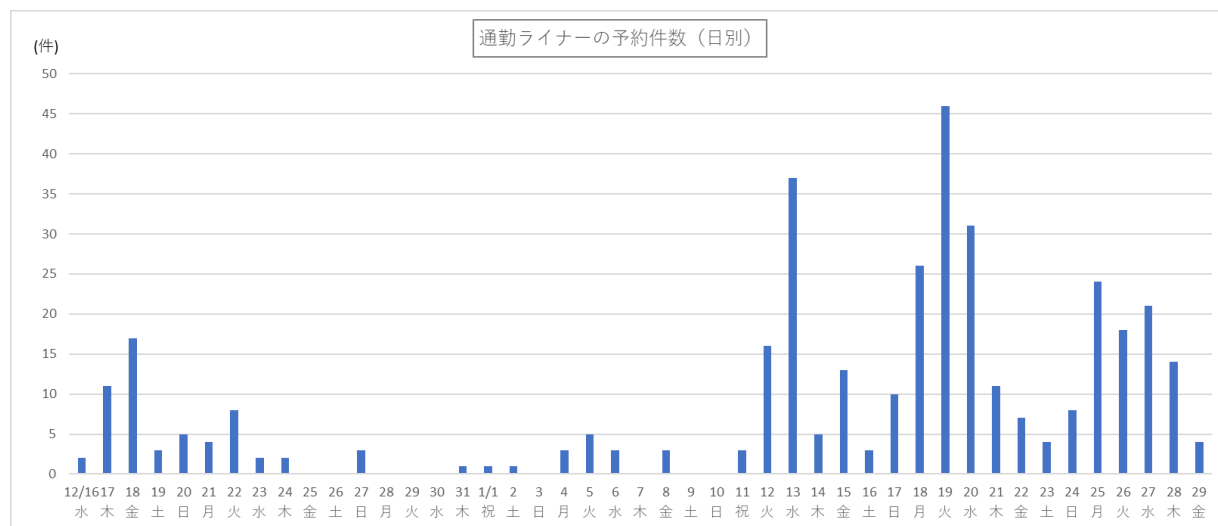


図 2.3.1-1 通勤ライナーの予約件数（日別）

（２） 通勤ライナーの利用者数

通勤ライナーの利用者数は、延べ 370 人に上り、ルート別では、うるまルートが延べ 126 人、南城ルートが延べ 143 人、糸満ルートが延べ 101 人となった。

新型コロナウイルスによる沖縄県緊急事態宣言が発令された前後の利用者数（1 日当たりの平均）を見ると、いずれも発令後に減少しており、うるまルートがマイナス 8.6 人、南城ルートがマイナス 0.3 人、糸満ルートがマイナス 1.8 人と新型コロナウイルスによる影響が本実証調査にも及んだ可能性がある。このような状況から、利用者数を基にした利用実態等を評価するのは難しいが、朝便（那覇市内に向かう便）の利用者数に比べ、夕便（県庁周辺を出発する便）の利用者数が全てのルートで下回っている状況から、夕方は残業等によって退勤時刻が曖昧な状況で、通勤ライナーの運行時間に間に合うのか直前にならないと判断がつかないため、利用が見送られた可能性がある。

表 2.3.1-1 ルート別・日別の利用者数

■ うるまルート（具志川バスターミナル～県庁北口）

（単位：人）

	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	小計	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	小計	合計
具志川バスターミナル 6：00 出発	7	8	5	6	4	30	0	3	2	3	5	13	43
具志川バスターミナル 6：25 出発	3	3	3	3	1	13	5	2	4	2	1	14	27
小計	10	11	8	9	5	43	5	5	6	5	6	27	70
県庁北口 18：00 出発	2	6	6	3	2	19	1	2	4	1	6	14	33
県庁北口 19：00 出発	7	3	1	3	1	15	2	2	1	2	1	8	23
小計	9	9	7	6	3	34	3	4	5	3	7	22	56
合計	19	20	15	15	8	77	8	9	11	8	13	49	126

■ 南城ルート（南城市役所～県庁南口）

（単位：人）

	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	小計	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	小計	合計
南城市役所 7：15 出発	5	3	5	4	4	21	4	5	4	5	3	21	42
南城市役所 7：45 出発	4	4	5	3	1	17	4	5	4	6	4	23	40
小計	9	7	10	7	5	38	8	10	8	11	7	44	82
県庁南口 18：15 出発	1	1	4	3	4	13	4	4	1	6	2	17	30
県庁南口 18：45 出発	8	3	3	2	2	18	0	4	4	4	1	13	31
小計	9	4	7	5	6	31	4	8	5	10	3	30	61
合計	18	11	17	12	11	69	12	18	13	21	10	74	143

■ 糸満ルート（糸満バスターミナル～県庁北口）

（単位：人）

	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	小計	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	小計	合計
糸満バスターミナル 6：50 出発	3	2	5	4	1	15	5	4	5	4	3	21	36
糸満バスターミナル 7：15 出発	3	3	2	1	2	11	3	2	1	2	3	11	22
小計	6	5	7	5	3	26	8	6	6	6	6	32	58
県庁北口 18：00 出発	3	1	1	1	3	9	1	3	2	2	2	10	19
県庁北口 18：30 出発	5	3	2	3	1	14	2	1	3	3	1	10	24
小計	8	4	3	4	4	23	3	4	5	5	3	20	43
合計	14	9	10	9	7	49	11	10	11	11	9	52	101

（３） 通勤ライナー利用者のアンケート

利用者へのアンケートは、通勤ライナーの利用予約の際に、乗車日、便名、乗車区間及び駐車場利用の有無、氏名、連絡先などの個人を特定できる情報をホームページ（予約フォーム）に登録していただいた。

通勤ライナーの利用後（乗車後）のアンケートは、通勤ライナーの車内（座席）にアンケート用紙を配布したり、車内のチラシにアンケート用ホームページへアクセスできる QR コードを設置したり、メールによる依頼を行った。このうち、車内に配布したアンケート用紙に記入し登録された利用者は 5 人であった。

（４） 通勤ライナー利用者の属性

利用者へ通勤ライナーの乗車後にアンケートを依頼し、125 人から回答を得た。以下に、利用者のプロフィールを記す。

なお、125 人の回答数（サンプルサイズ）によりアンケート分析を行った際の信ぴょう性は、以下の式により、許容誤差±9%、信頼度 95%となる。

この計算結果によると、許容誤差±9%となるため、利用者の最も曖昧な回答比率が 50%のとき、41%～59%の範囲に収まることを意味する。また、信頼度 95%となるため、100 回同じ調査をすると、95 回は同じ結果になることを意味する。

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

…計算式

n : 必要なサンプルサイズ (人)

N : 母集団の規模 (人)

z : 信頼レベル <Zスコア>

p : 回答比率 (% : 小数点表記)

e : 許容誤差 (% : 小数点表記)

図 2.3.1-2 アンケートの分析方法

【アンケートの条件】

- ・ 母集団の規模 : 65,000 人

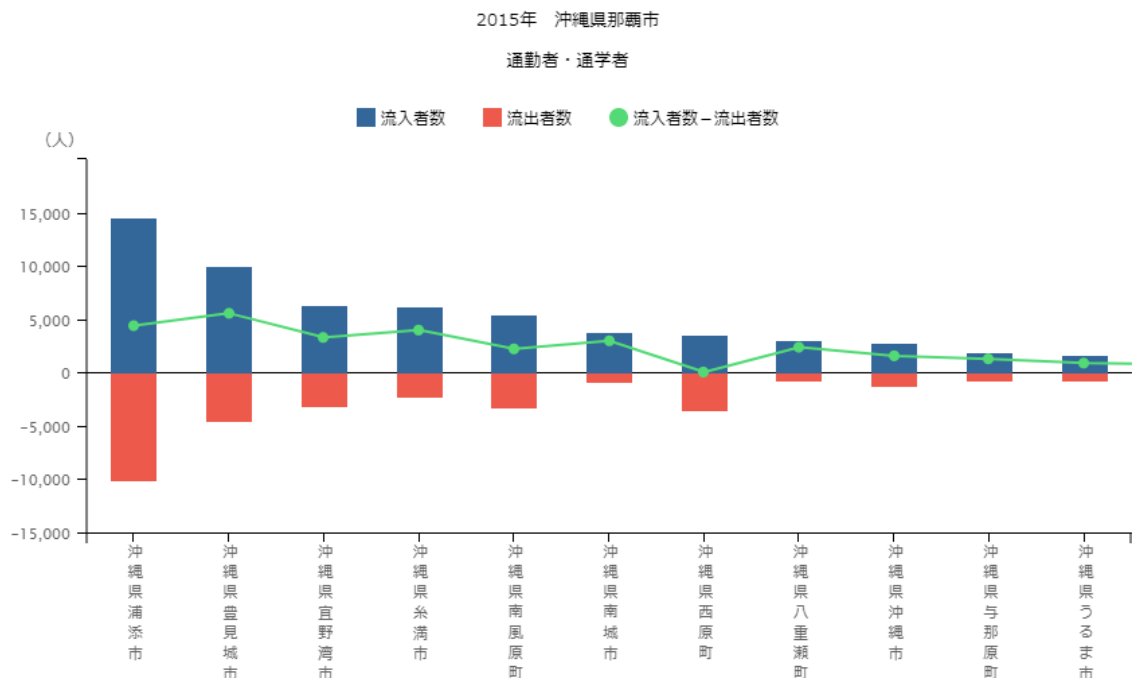
RESAS「まりづくりマップ」「通勤通学人口」により、
那覇市内の通勤及び通学で通う人口を調査した。

- ・ サンプルサイズ : 125

アンケート回答数

【母集団の規模の参考データ】

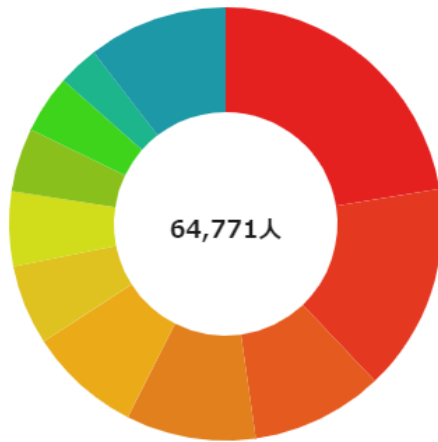
地域間の流動状況



【出典】 RESAS（地域経済分析システム）-通勤通学人口- (<https://resas.go.jp/town-planning-commute-school/#/areaFlowCircle/9.464886048729404/26.503755165/128.02228335/47/47201/2/2015/3/1/0/0/0/0/0>) (出典：総務省「平成 27 年国勢調査」)

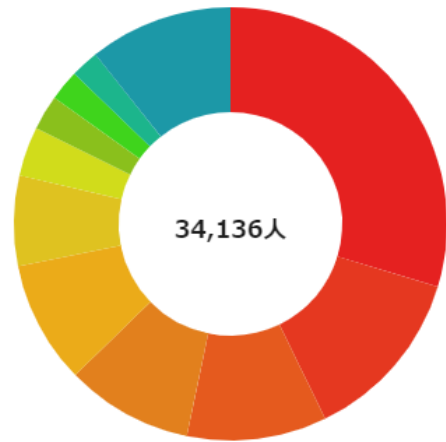
図 2.3.1-3 沖縄県内における地域間の流動状況 (RESAS)

域内への流入者数



- 1位 沖縄県浦添市 14,516人 (22.41%)
- 2位 沖縄県豊見城市 10,027人 (15.48%)
- 3位 沖縄県宜野湾市 6,408人 (9.89%)
- 4位 沖縄県糸満市 6,266人 (9.67%)
- 5位 沖縄県南風原町 5,456人 (8.42%)
- 6位 沖縄県南城市 3,868人 (5.97%)
- 7位 沖縄県西原町 3,598人 (5.55%)
- 8位 沖縄県八重瀬町 3,085人 (4.76%)
- 9位 沖縄県沖縄市 2,823人 (4.36%)
- 10位 沖縄県与那原町 1,966人 (3.04%)
- その他 6,758人 (10.45%)

域外への流出者数



- 1位 沖縄県浦添市 10,130人 (29.68%)
- 2位 沖縄県豊見城市 4,477人 (13.12%)
- 3位 沖縄県西原町 3,560人 (10.43%)
- 4位 沖縄県南風原町 3,244人 (9.50%)
- 5位 沖縄県宜野湾市 3,124人 (9.15%)
- 6位 沖縄県糸満市 2,291人 (6.71%)
- 7位 沖縄県沖縄市 1,260人 (3.69%)
- 8位 沖縄県南城市 897人 (2.63%)
- 9位 沖縄県うるま市 777人 (2.28%)
- 10位 沖縄県八重瀬町 719人 (2.11%)
- その他 3,657人 (10.70%)

【出典】RESAS（地域経済分析システム）-通勤通学人口-（<https://resas.go.jp/town-planning-commute-school/#/areaFlowCircle/9.464886048729404/26.503755165/128.02228335/47/47201/2/2015/3/1/0/0/0/0/0/0>）（出典：総務省「平成 27 年国勢調査」）

図 2.3.1-4 那覇市への通勤通学で流入する人口（RESAS）

① 利用者の性別

利用者は、男性が 89 人となり、利用者の 70%を超え、女性は、35 人の 28%となった。

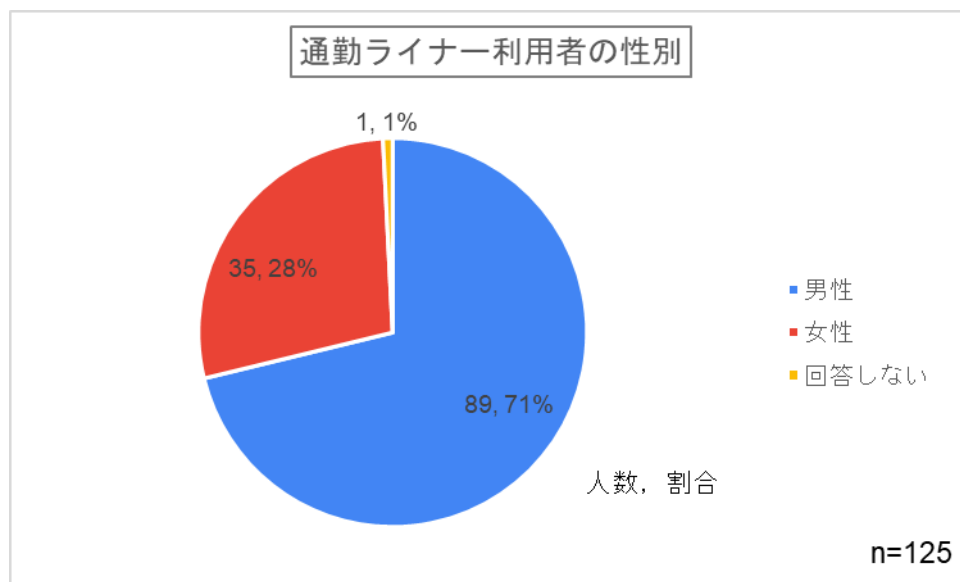


図 2.3.1-5 利用者の性別

② 利用者の年代別

利用者の年代別は、40 歳代が 47 人で最も多く、30 歳代は 29 人、20 歳代は 23 人、50 歳代は 16 人であった。

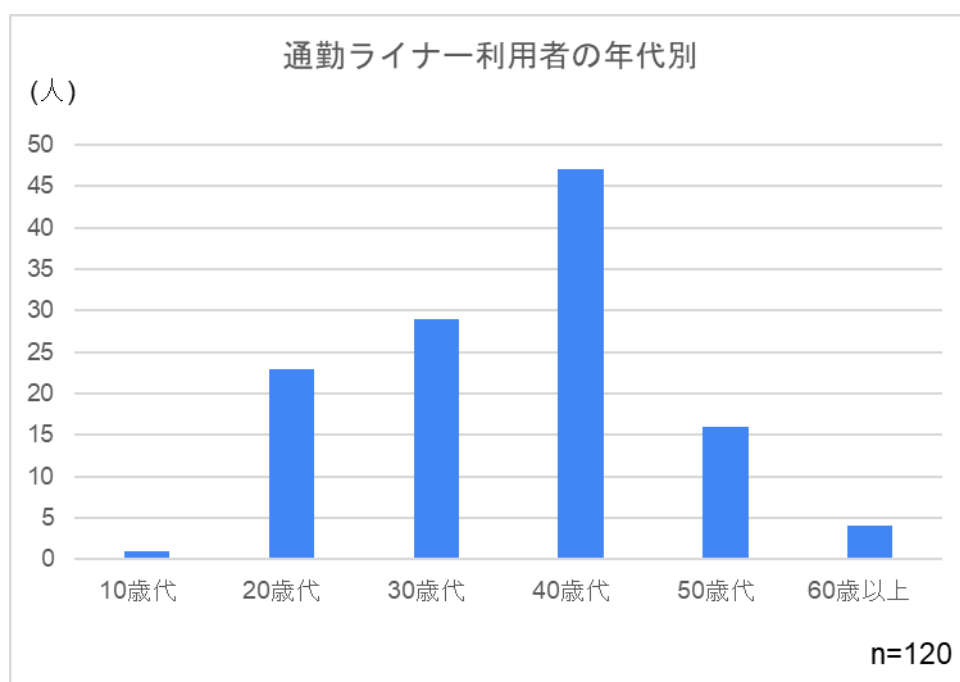


図 2.3.1-6 利用者の年代別

③ 利用者の居住地

利用者の居住地は、糸満市、与那原町、南城市、うるま市、南風原町の順に多く、その他は、北中城村などである。

これらの利用者を通勤ライナーの運行ルート別に集計する。

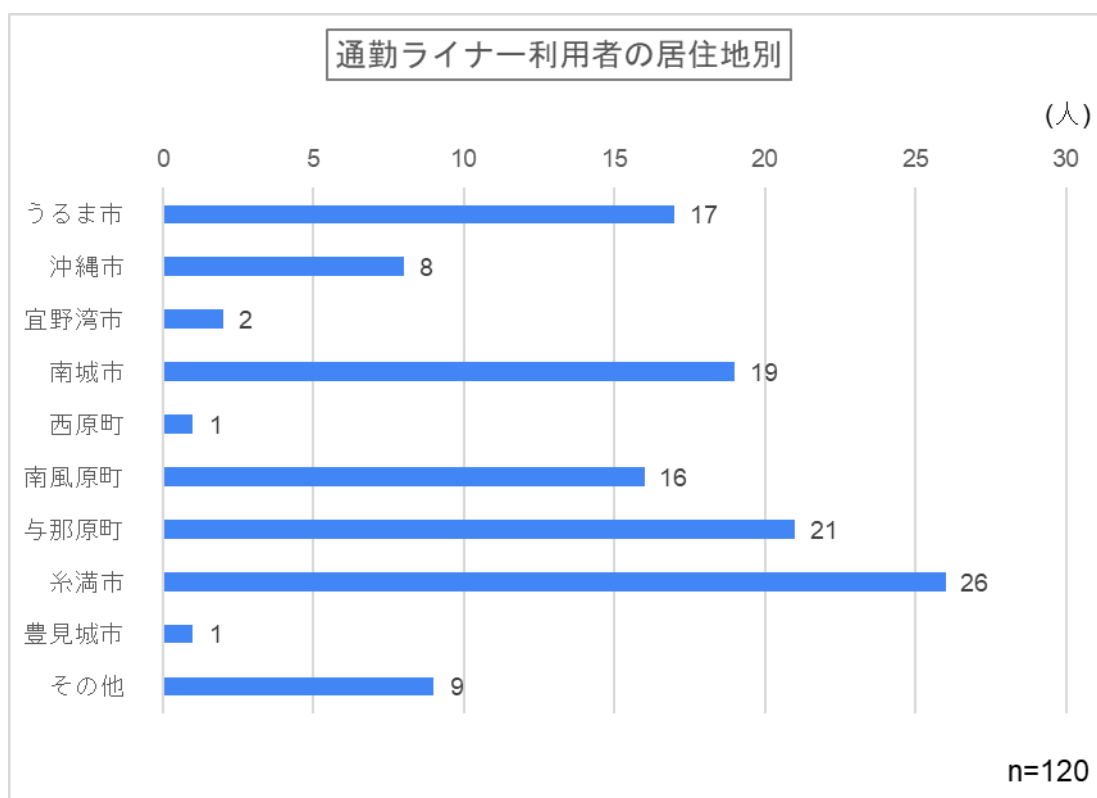


図 2.3.1-7 利用者の居住地

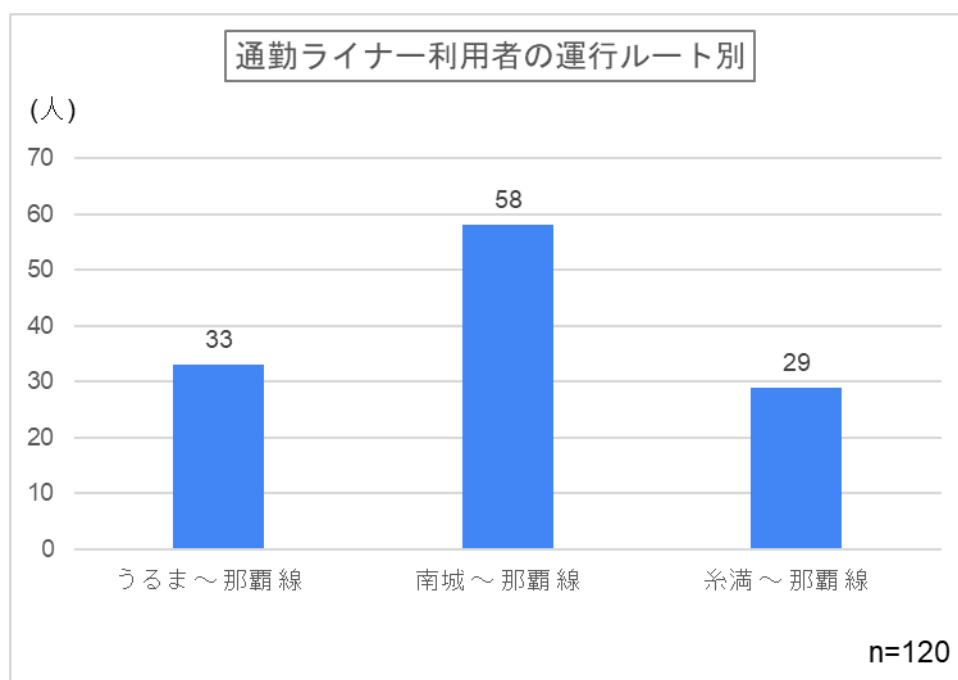


図 2.3.1-8 利用者の運行ルート別

(5) アンケート結果

■報告書中の記号、集計結果及び比率について

SA…単一回答 (Single Answer の略)

MA…複数回答 (Multi Answer の略)

FA…自由記述 (Free Answer の略)

n …回答者数

比率は全て百分率 (%) で表し、複数回答における回答率は 100%を超える場合がある。

各比率は、n を 100%として算出する。

① 通勤ライナーを認知した方法

問1 あなたは、通勤ライナーのことを何でご覧になりましたか。

通勤ライナーのことを知った告知方法については、インターネットが 57 人で最も多く、新聞が 50 人と続き、この 2 つの方法で半数近くの利用者が認知している。その他は、家族・友人・知人の紹介が 34 人、ソーシャルメディアが 21 人、ラジオ・テレビが 14 人となった。なお、その他は、職場(会社)のインフォメーションやメール等と回答した利用者が 7 人おり、パソコンやスマートフォンで情報を得る機会の多いことが窺える。

また、年代別に通勤ライナーを認知したメディアをクロス集計により求めた。新聞による認知は、40 歳代のみが高く、その他年代では総じて低い状況である。インターネットは、20～40 歳代で利用が多くなっており、今後の職業年齢が増加する状況の中でも効果が見込まれる。直近では、50 歳代以上の年代に対する効果的な広報手法を再検討する必要がある。

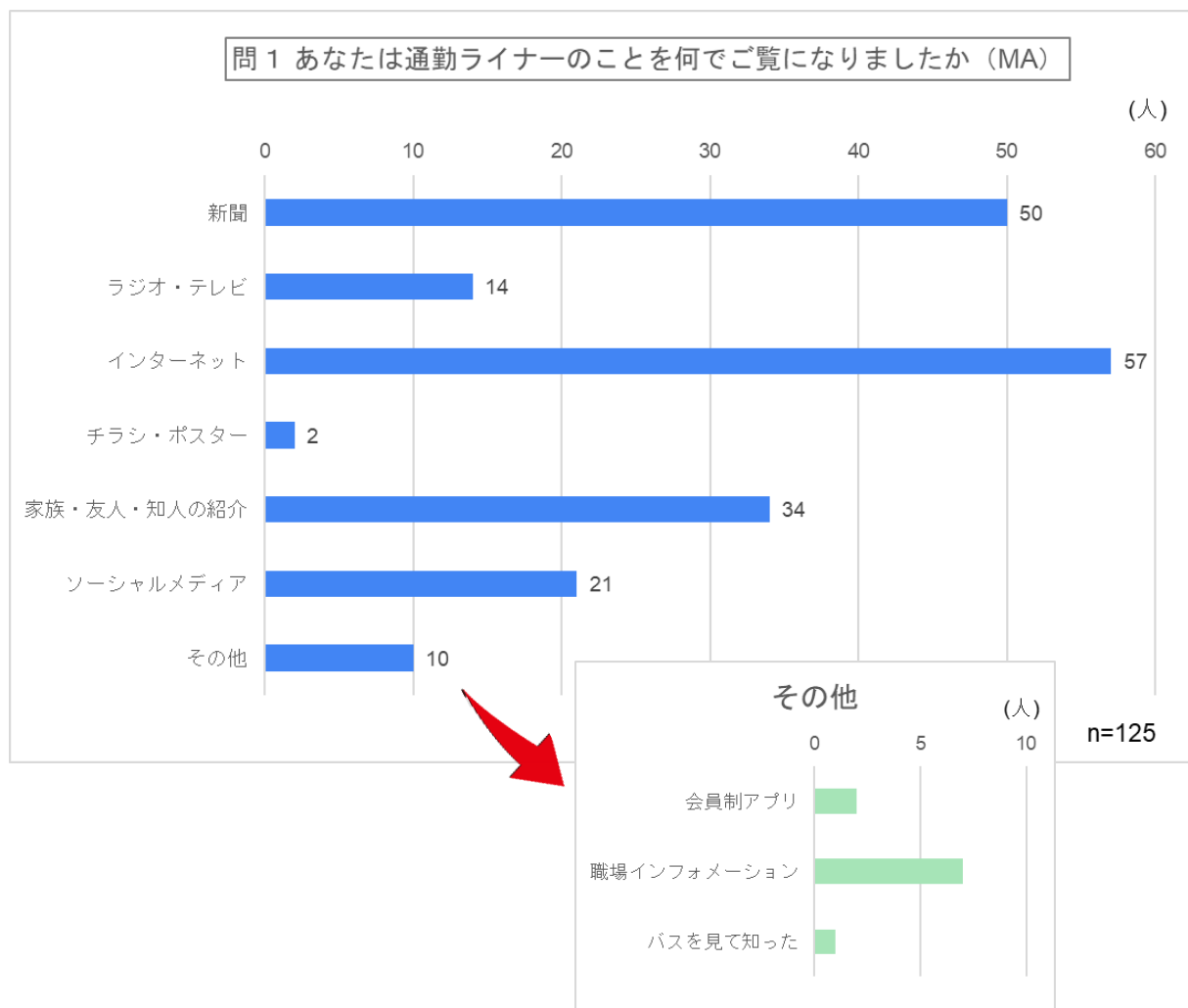


図 2.3.1-9 通勤ライナーの認知方法

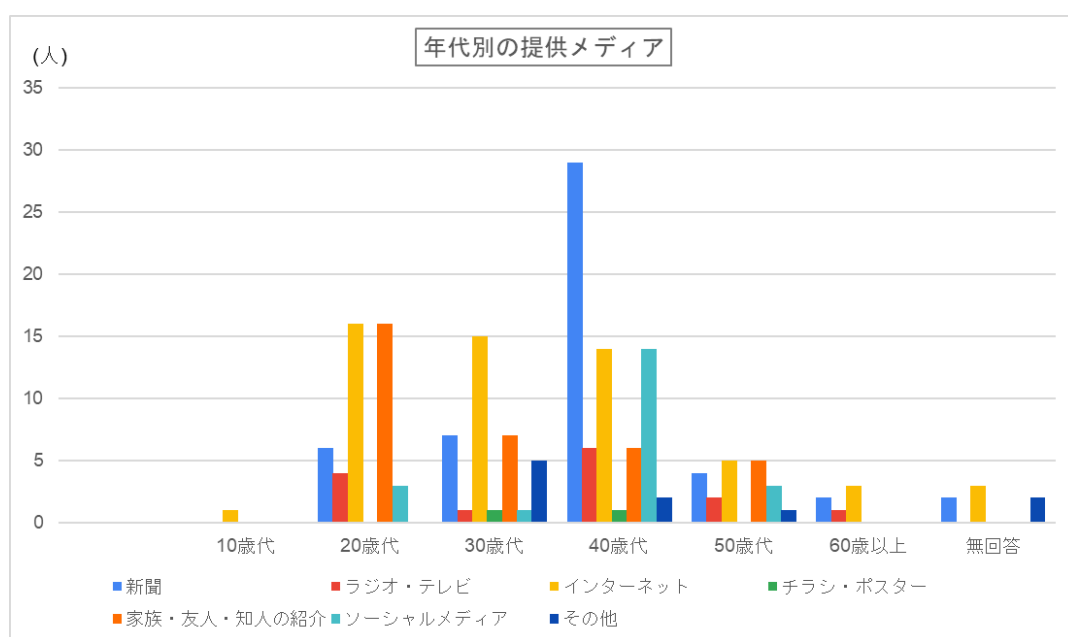


図 2.3.1-10 年代別提供メディア

② 車内に設置した設備の満足度

問2 車内に設置されている設備の満足度を教えてください。

通勤ライナーの車内のサービスにおいては、Wi-Fi の満足度が「かなり満足」と「やや満足」を合わせると、60%を超える。

また、ポータブルバッテリー及びモバイルバッテリーについても、「かなり満足」と「やや満足」を足すと、それぞれ 41%及び 35%となる。しかし、この 2 つのバッテリーは、「利用無し」が約 50%であり、利便性を含めた周知方法の検討など改善が必要と思料する。特に、問 4 において、車内にあったら便利と思う設備を質問しているが、その回答の中に「USB ポート」、「電源」などの意見が多数挙がっており、充電設備に対する需要は高いものと思われる。

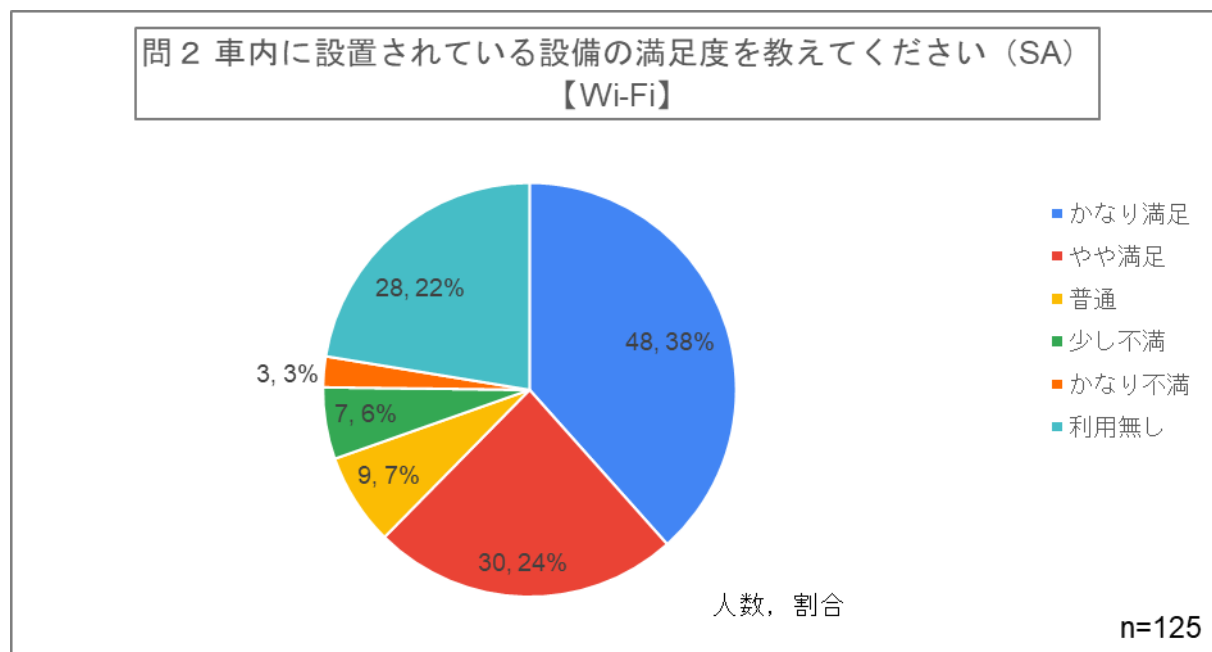


図 2.3.1-11 車内に設置した設備の満足度 (Wi-Fi)

問 2 車内に設置されている設備の満足度を教えてください (SA)
【ポータブルバッテリー】

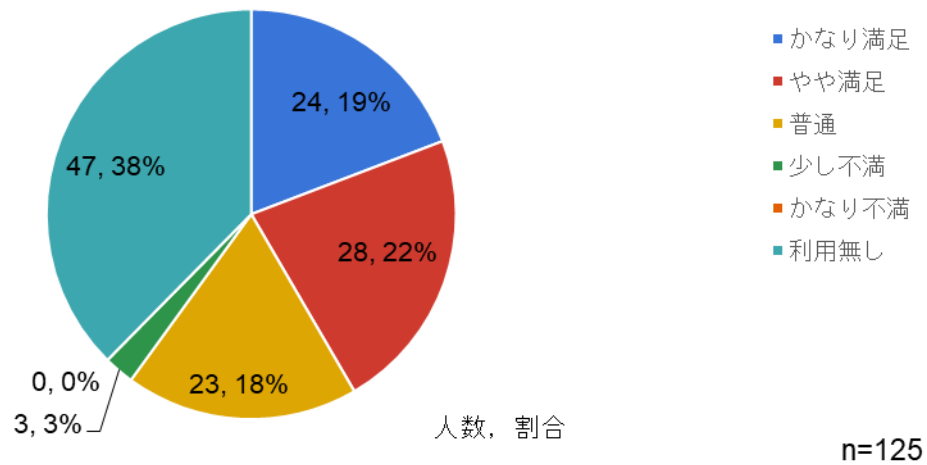


図 2.3.1-12 車内に設置した設備の満足度
(ポータブルバッテリー)

問 2 車内に設置されている設備の満足度を教えてください (SA)
【モバイルバッテリー】

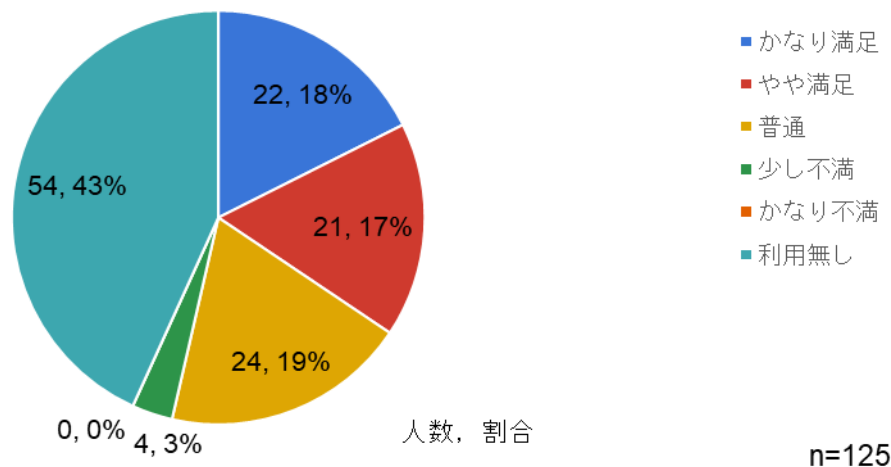


図 2.3.1-13 車内に設置した設備の満足度
(モバイルバッテリー)

③ 車内における交通情報の必要性

問3 車内で提供されている交通情報はバス通勤時に必要だと思いますか。

通勤ライナーの車内で提供した交通情報は、必要だと思うが最も多く 56 人(45%)となり、少し必要だと思うの 31 人(25%)を合わせると、約 70%となる。

また、あまり必要とは思わないと回答した利用者が 22 人(18%)と 2 割近くとなった。年代別に「必要だと思う」及び「少し必要だと思う」を足した割合を見ると、10 歳代を除く各年代は、60%を超えており、20 歳代にあつては 91%と非常に必要性が高くなっている。

沖縄県内の交通渋滞は、鉄軌道のない環境のため慢性的に発生しており、通勤ライナーの運行ルートが主要な通勤ルートとあつて交通渋滞が懸念されており、渋滞情報等への意識が高いものと思料する。

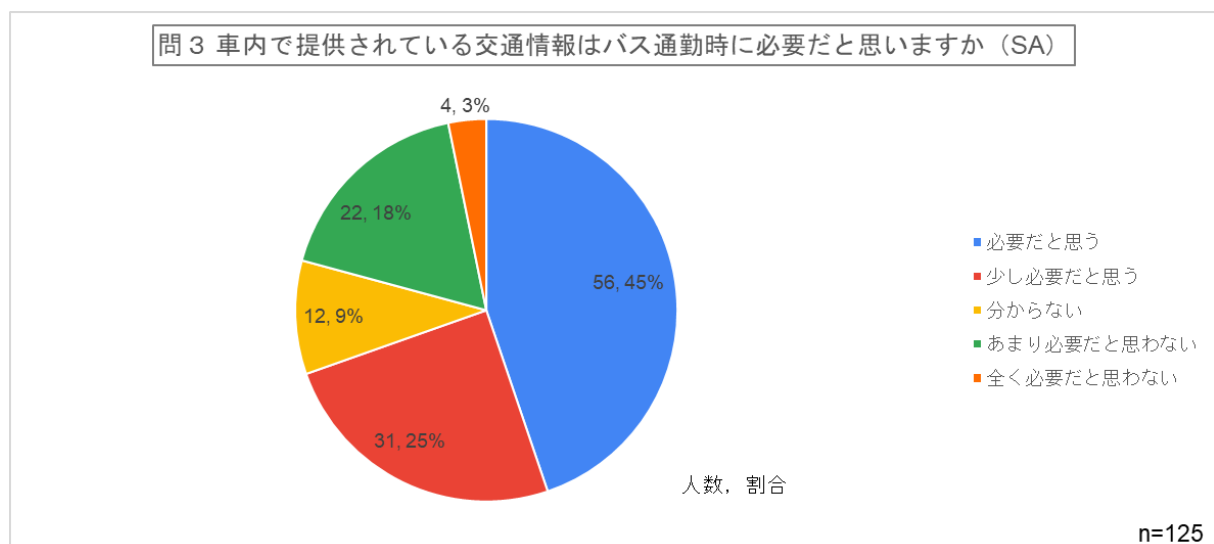


図 2.3.1-14 バス通勤時の車内における交通情報の必要性

④ 車内にあったら便利な設備・サービス

問4 その他車内にあったら便利な設備・サービスなどがあれば教えてください。

通勤ライナーの車内で欲しい設備・サービスは、最も多かった意見が通勤ライナーの位置が分かるアプリで 15 人から意見が挙がった。また、ゆいレールとの乗り継ぎ情報の提供を希望する意見もあった。次いで、トイレ(11 人)、全席に USB ポート(10 人)、PC 用テーブル(9 人)、新聞(9 人)、電源(7 人)などの順位となった。

アプリは、既に多くのバス会社で導入実績があり、沖縄県内においても、「のりもの NAVI Okinawa」やスマートフォン用に「バスなび沖縄」が提供されている。特に、後者のアプリは、スマートフォンの利用を意識した作りとなっているため、外出先での利用が期待される。

2 番目に希望の多いトイレについては、性別でみると男性 9 人、女性 2 人と利用者の割合と同じとなり、3 つの運行ルートにおいても階差が小さかった。その他、USB ポートや PC 用テーブルについても、同様に性別、年代別、運行ルート別などによる大きな差が現れていない。

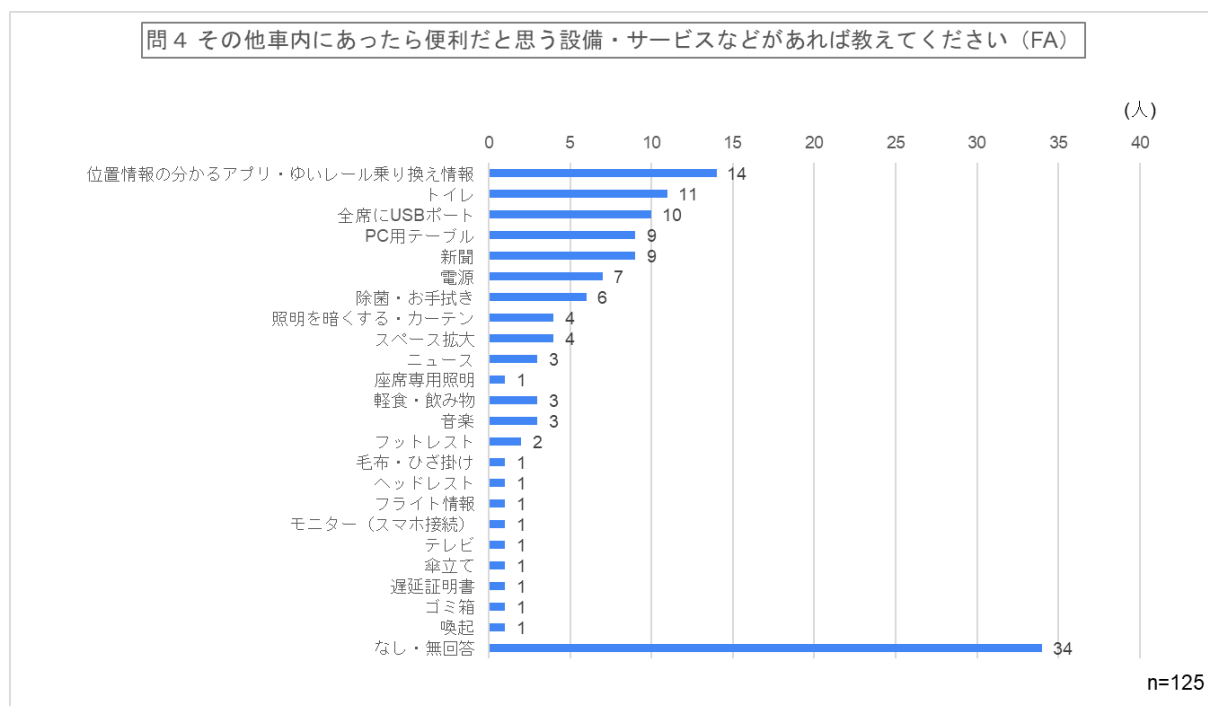


図 2.3.1-15 車内にあったら便利だと思う設備・サービス

⑤ 通勤ライナーを利用した動機

問5 今回、通勤ライナーを利用しようと思った動機を教えてください。

通勤ライナーを利用した動機は、「無料だから」が 103 人と最も多く、「交通渋滞や観光問題の解決につながるから」が 83 人、「通勤時間を有効に使えるから」が 63 人、「通勤経路が便利だから」が 54 人、「運転したくないから」が 44 人となった。

その他の意見では、渋滞のストレス(渋滞時の運転)を理由に挙げてる利用者が多かった。

なお、利用動機は、年代別による大きな違いは見られない。

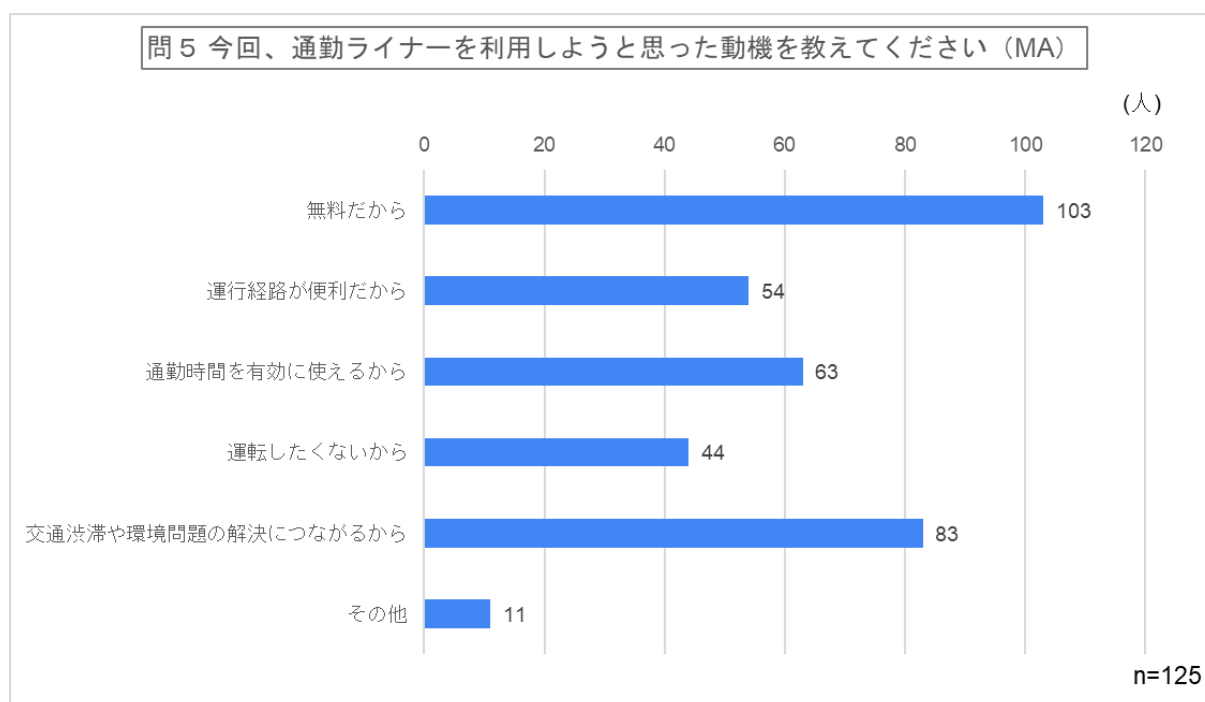


図 2.3.1-16 通勤ライナーの利用の動機

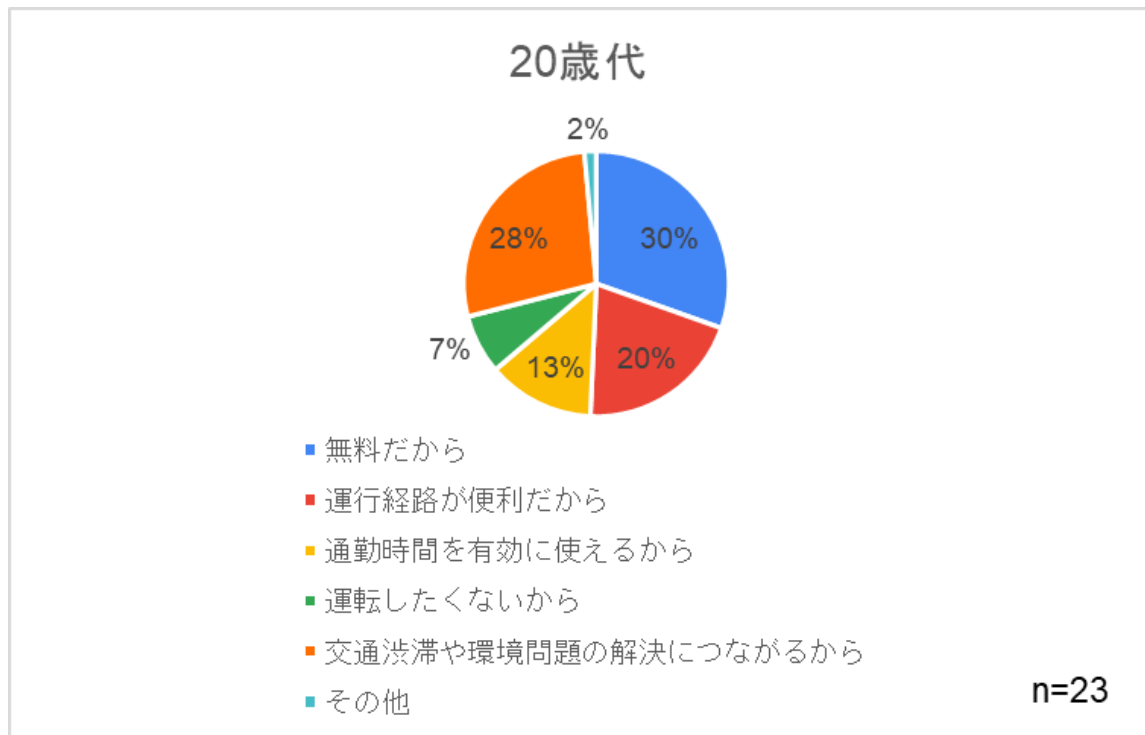


図 2.3.1-17 年代別の利用動機（20 歳代）

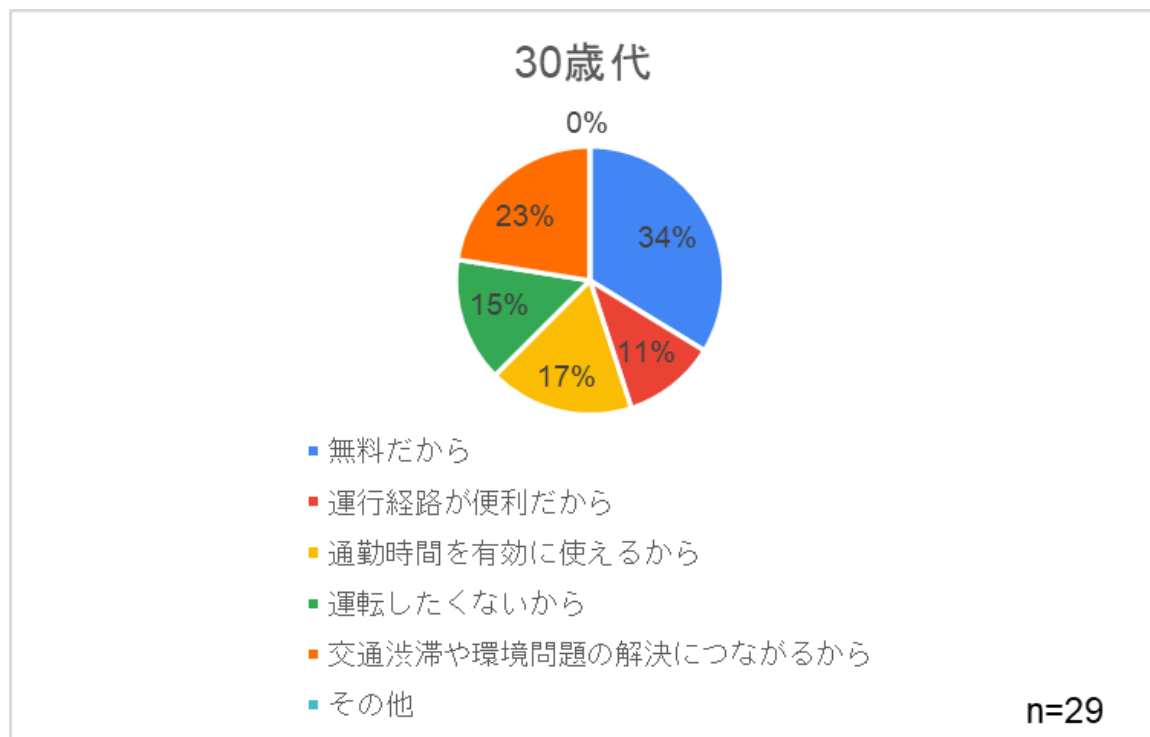


図 2.3.1-18 年代別の利用動機（30 歳代）

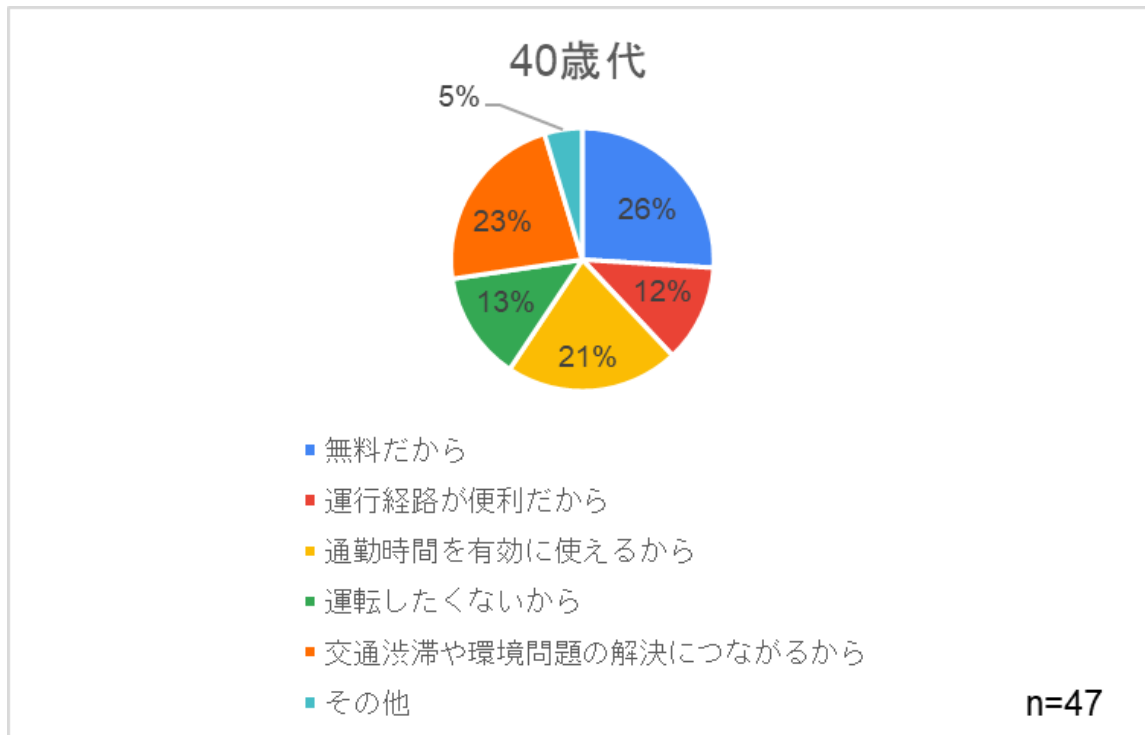


図 2.3.1-19 年代別の利用動機（40 歳代）

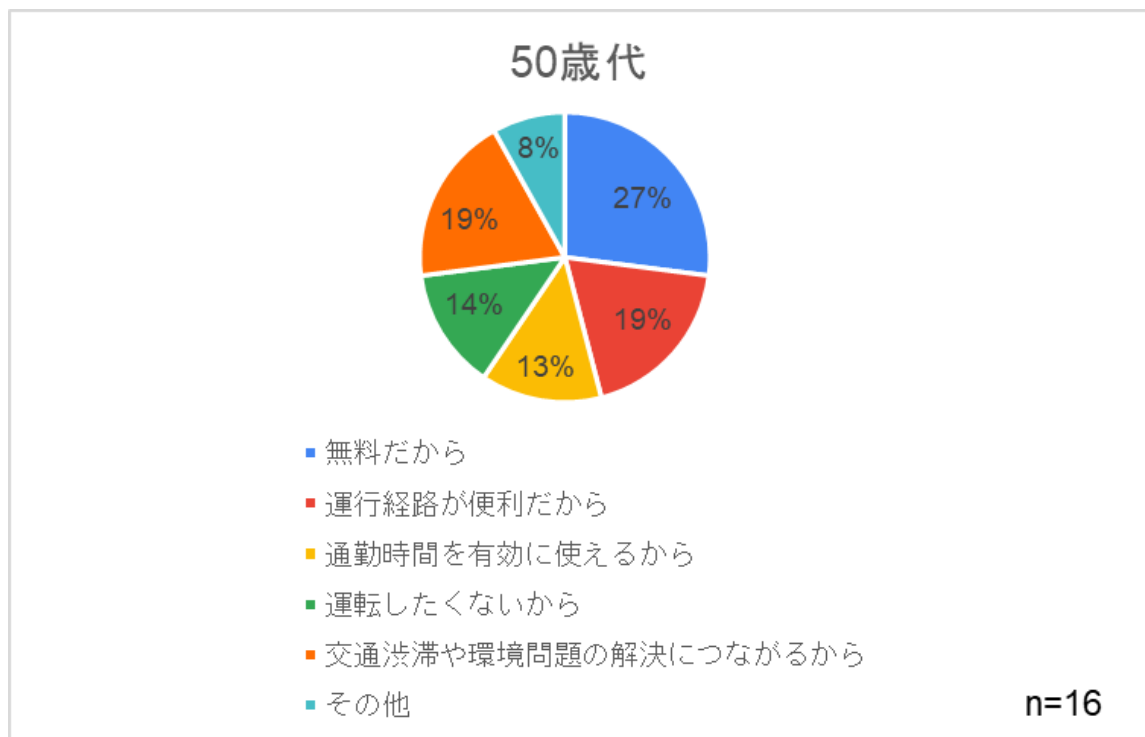


図 2.3.1-20 年代別の利用動機（50 歳代）

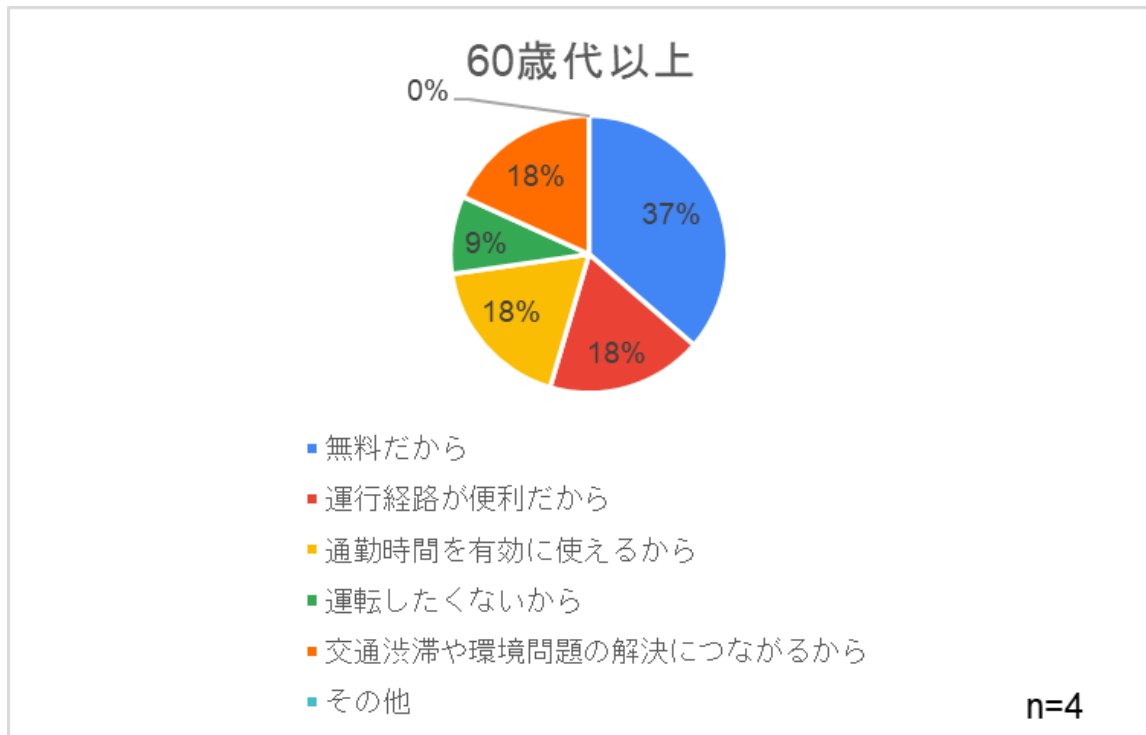


図 2.3.1-21 年代別の利用動機（60 歳代）

⑥ 通勤ライナーの満足度

問6 通勤ライナーの満足度を教えてください。

通勤ライナーの満足度は、運行本数を除くほとんどの要素において「かなり満足」と「やや満足」を合わせると、50%を超えた。特に、運行時間及び運行経路の「かなり満足」の割合が高くなった。

一方で、運行本数の「やや不満」の割合が高く、運行時間が的確であっても朝夕それぞれ2便ずつの運行本数では満足が得られないことが確認された。

また、総合満足度は、「かなり満足」と「やや満足」を合わせると70%を超えるが、「やや満足」の割合が圧倒的に高いため、十分な満足感を得られていない可能性がある。

なお、総合満足度に影響を与えた要素について、各要素と総合満足度の相関関係を求めたところ、バス停の位置及び運行経路と総合満足度の相関係数が0.6を超え、その他の要素は、0.5を下回り影響を与えていないことが分かった。

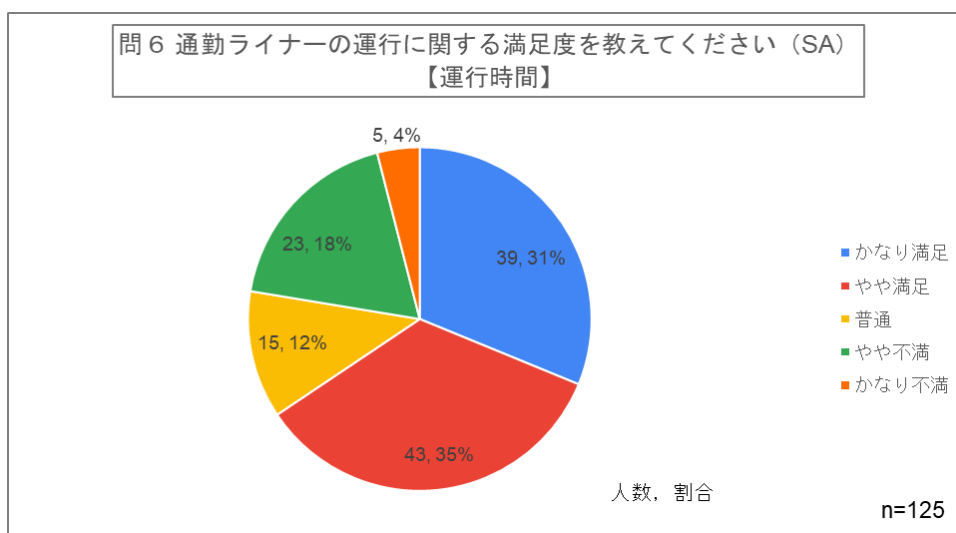


図 2.3.1-22 運行時間の満足度

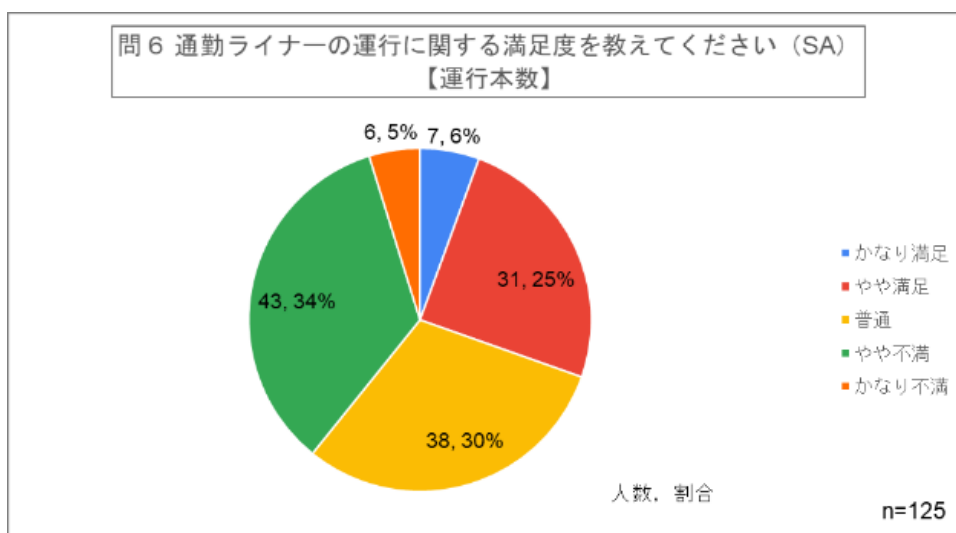


図 2.3.1-23 運行本数の満足度

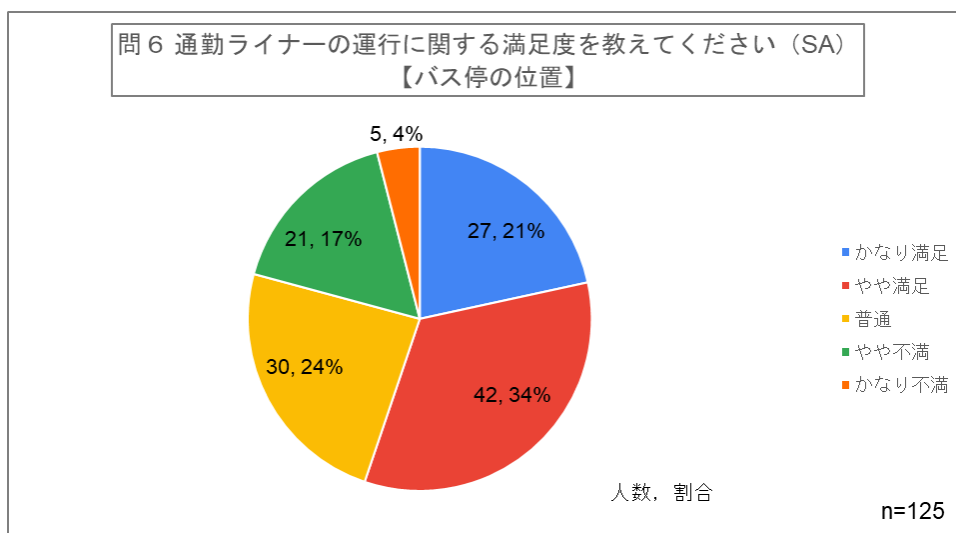


図 2.3.1-24 バス停の位置の満足度

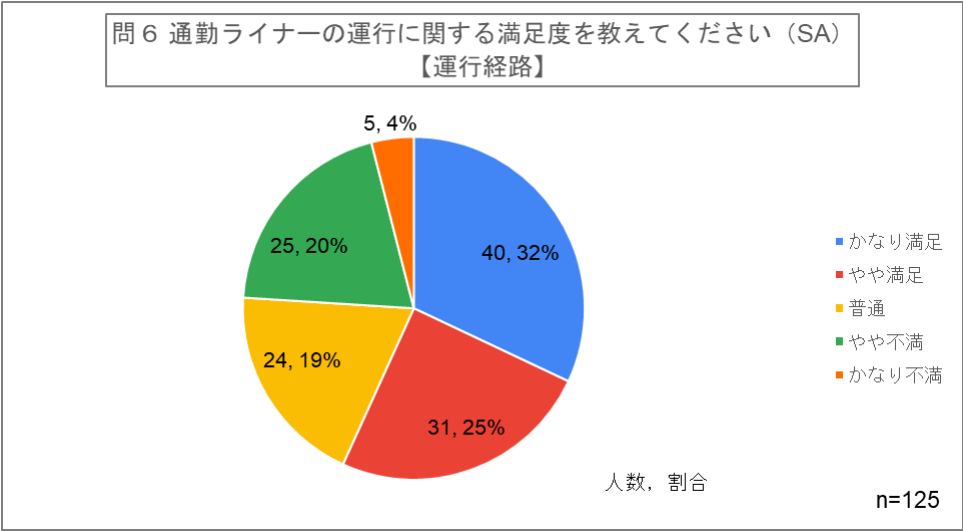


図 2.3.1-25 運行経路の満足度

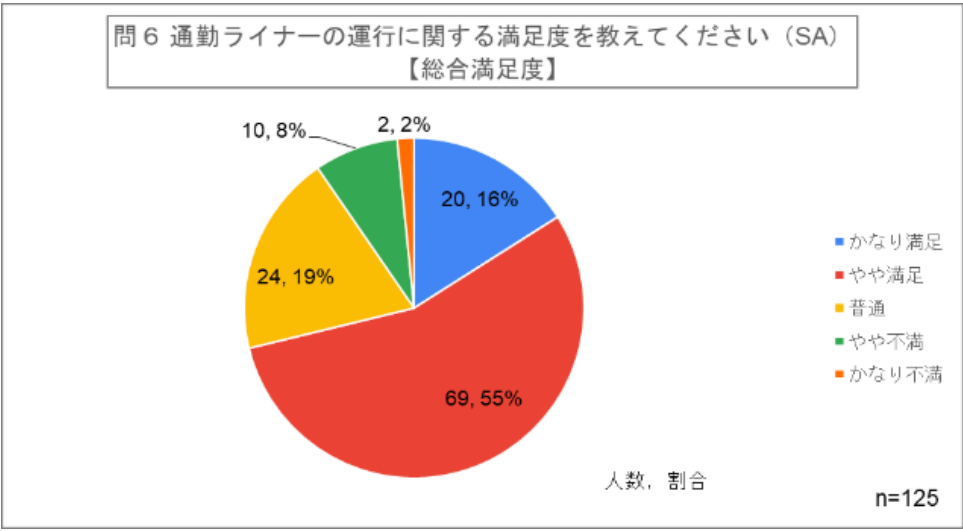


図 2.3.1-26 通勤ライナーの総合満足度

	運行時間	運行本数	バス停の位置	運行経路
CORREL	0.490789423	0.372665939	0.602902903	0.642932868

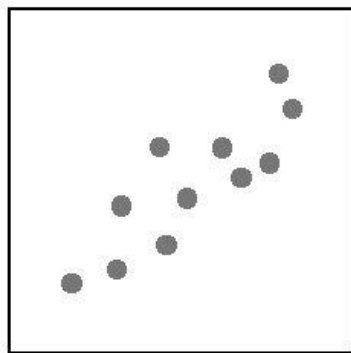
図 2.3.1-27 通勤ライナー総合満足度の相関分析

(参考)

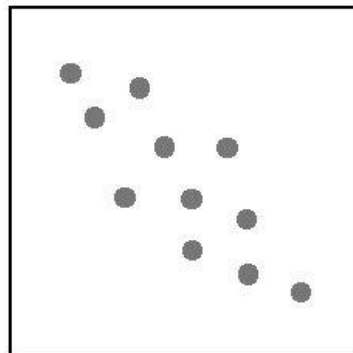
- 相関分析

相関は、2 つの変数の互いの関係性を表し、片方の数値が増えればもう一方の数値も増えるような関係性を“正の相関がある”といい、逆に、値が大きくなればなるほど、もう一方の値は小さくなるようなデータは、“負の相関がある”という。

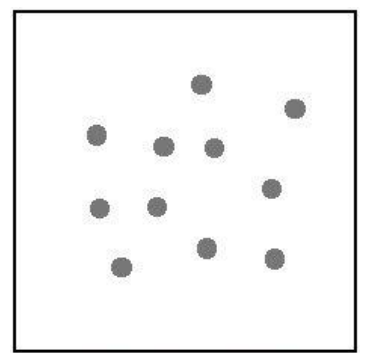
また、正の相関も負の相関もないものを“無相関”と呼ぶ。X 軸の値と、Y 軸の値に明確な関係がないことを示す。



正の相関



負の相関



相関ゼロ=無相関

図 2.3.1-28 相関図

⑦ 通勤ライナーの到着時刻及び出発時刻

問7 最適な運行時間は、那覇市内に何時に到着が良いと思いますか。

通勤ライナーの運行時間帯について、朝方の那覇市内に到着する便は 7:30 から 8:30 までは指定する利用者が多く、夕方の那覇市内から出発する便は 18:00 から 19:00 以降となり、朝方の那覇市内到着は、通勤ライナーの実証調査の時間帯で問題はないが、夕方の便はより遅い時間帯が必要とされている可能性の高いことが分かる。

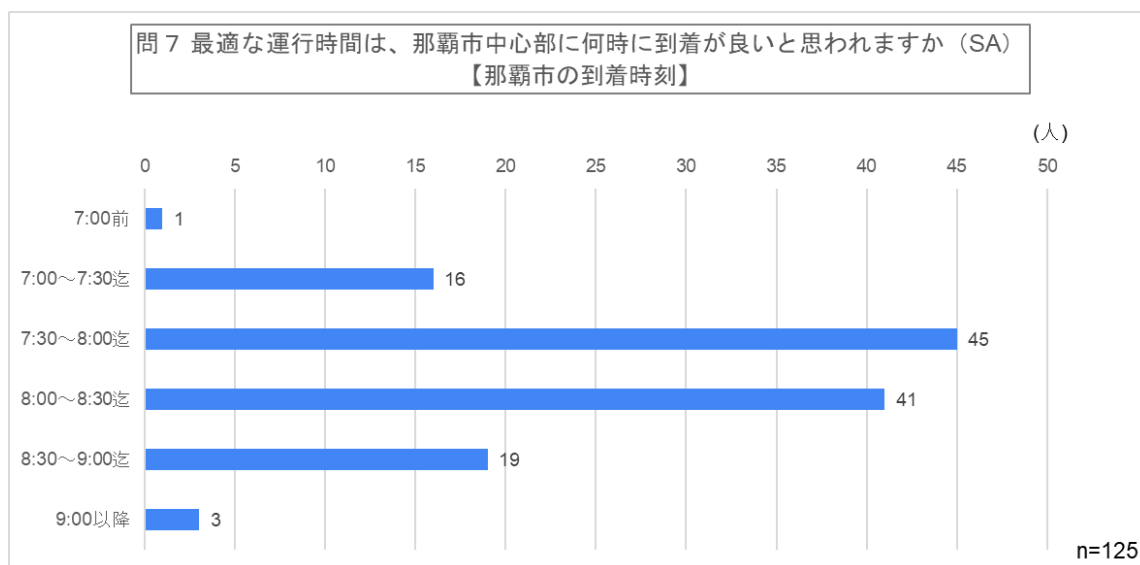


図 2.3.1-29 通勤ライナーの那覇市内の到着時刻（朝方の便）

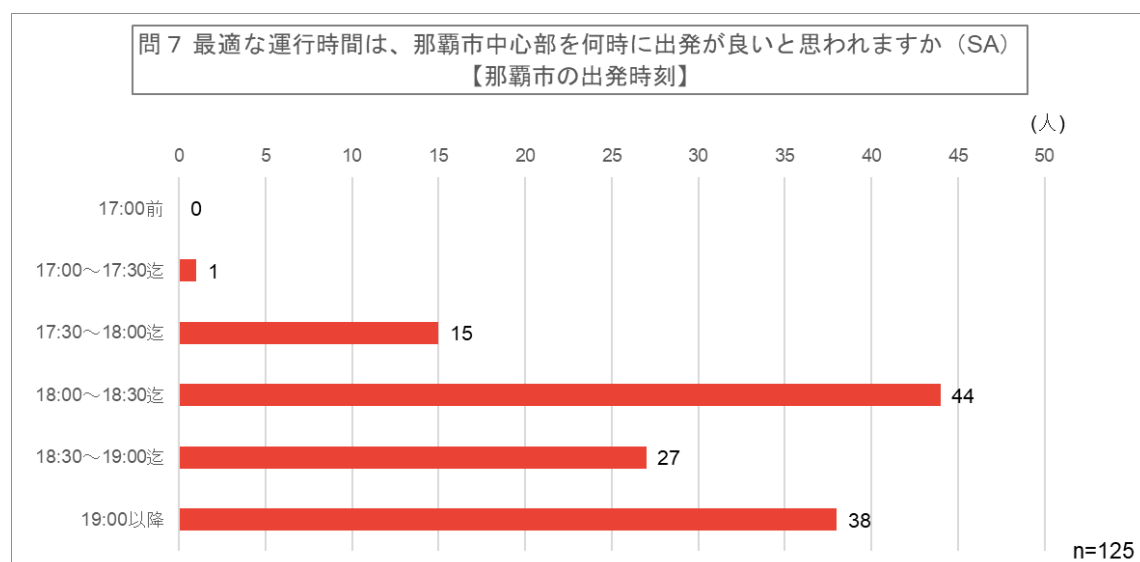


図 2.3.1-30 通勤ライナーの那覇市内の出発時刻（夕方の便）

⑧ パーク & バスライドの必要性

問 8 バス停近傍の駐車場にマイカーを止め、バスに乗り換える通勤方式(パーク&バスライド)を利用したいですか。

うるまルート及び南城ルートにおいて、バス停近傍に、マイカーからの通勤ライナーに乗り換えるための駐車場(無料)を準備した。当該駐車場のようなパーク&バスライドの利用意向を確認したところ、利用意向は「利用したい」と「時々利用したい」を合わせ、約 72%となった。

利用意向を路線別で集計すると、南城ルートの利用意向が高くなっており、今回の通勤ライナーの実証実験において、2カ所の無料駐車場を提供したことも、利用意向の意識に作用した可能性がある。

通勤ライナーに限らず、路線バス等において、パーク&バスライドのための駐車場の準備をすれば、多くの那覇市内への通勤者がバス通勤に転換する可能性がある。

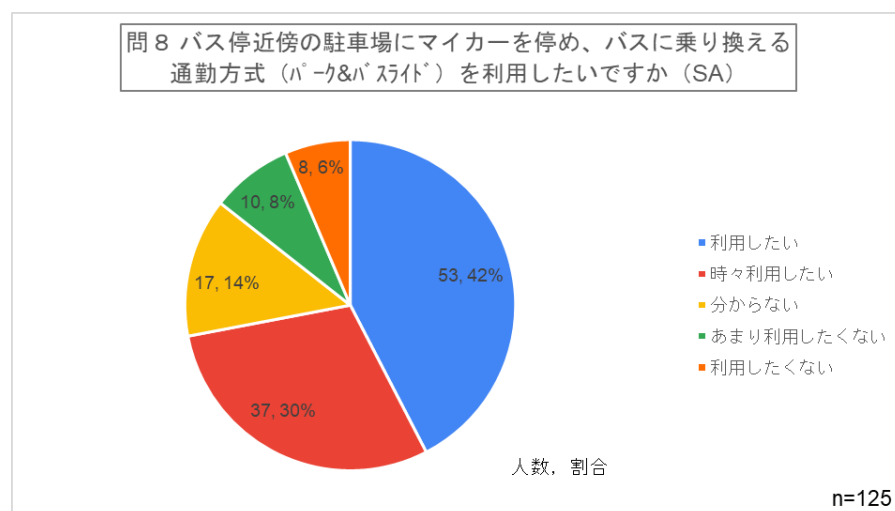


図 2.3.1-31 パーク & ライドの利用意向

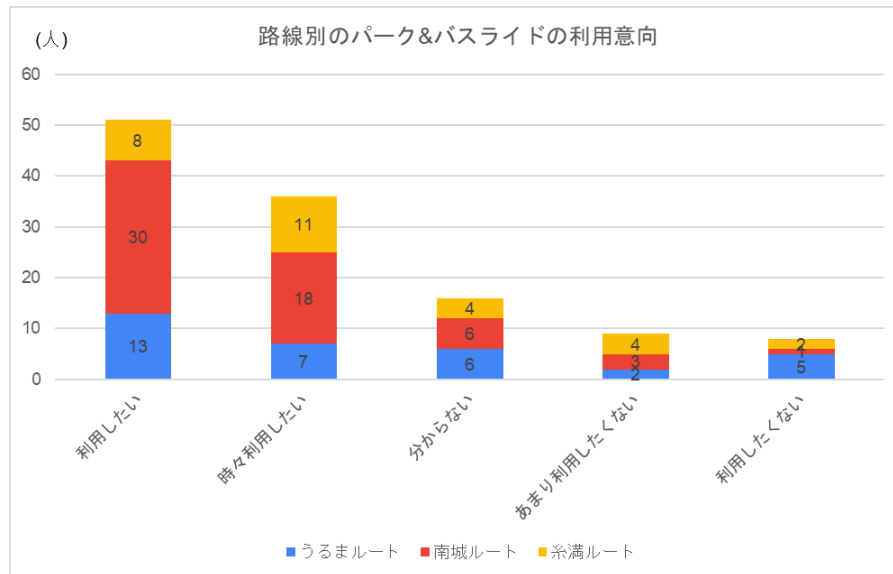


図 2.3.1-32 パーク & バスライドの利用意向（路線別）

⑨ バス通勤をしない理由

問 9 普段、あなたがバス通勤をしない理由を教えてください。

バス通勤をしない理由は、時間通りに来ない、車内が混雑している、この 2 つの理由が過半数を超えている。また、運行本数が少ない、運賃が高い、マイカーの方が便利、この 3 つの理由は 40%を超えている。

その他の理由としては、バスに酔うことが挙げられている。

バス通勤をしない理由を路線別に集計すると、南城ルートの“本数の少なさ”、“遅れ”、“車内の混雑”、“運賃の高さ”の理由が他の路線に比べ突出していることが確認された。このうち、本数の少なさは車内の混雑に影響しているものと思われる。また、バス専用レーンが那覇市との間に設定されている区間ではあるが、遅れを理由としている状況から、道路交通施策との総合的・抜本的な検討が必要な状況にあるものと思料する。

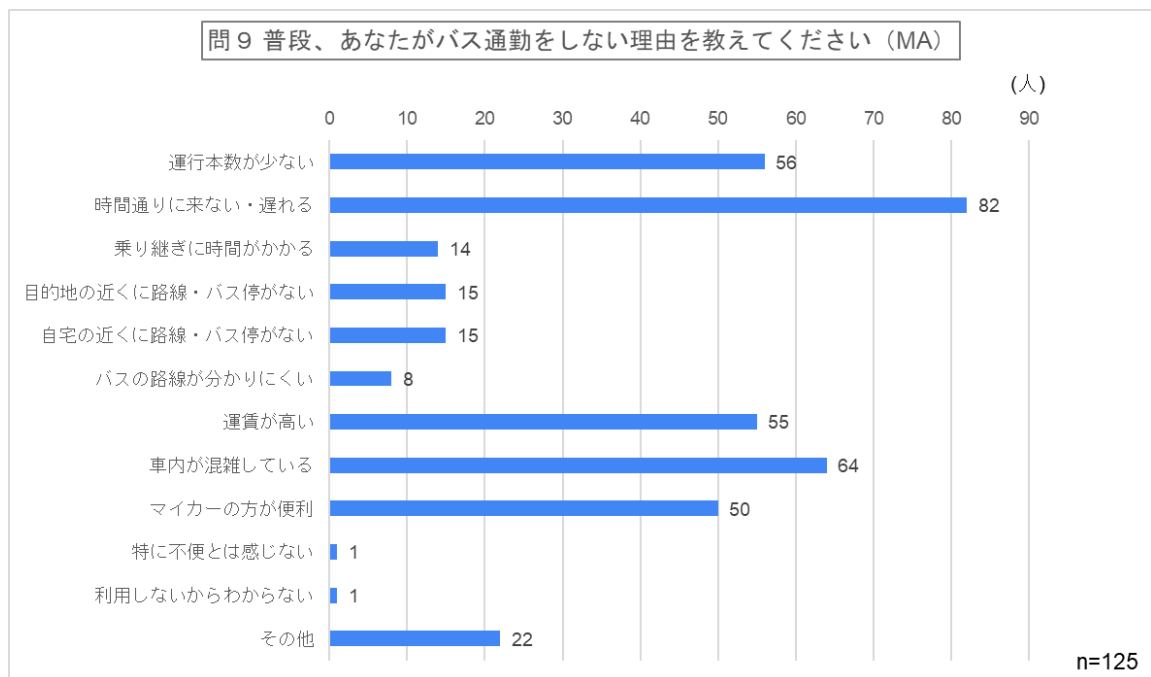


図 2.3.1-33 バス通勤をしない理由

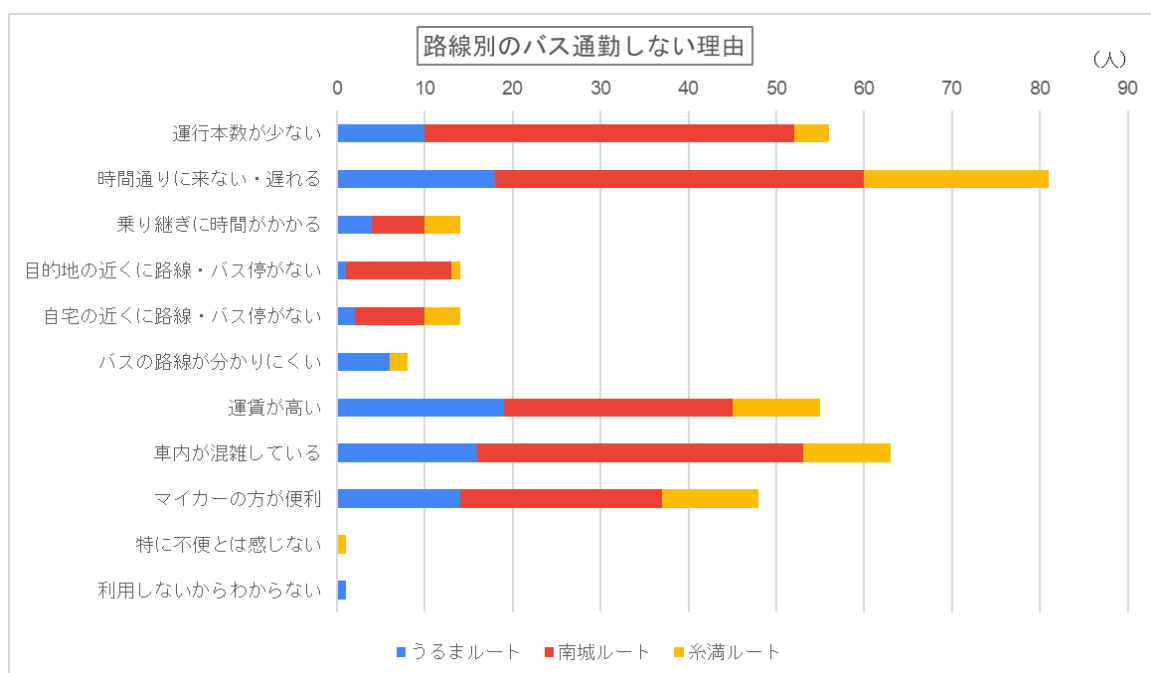


図 2.3.1-34 バス通勤をしない理由 (路線別)

⑩ 利用者が考える理想的な通勤ライナーの運賃

問 10 あなたは、通勤ライナーを利用するために、運賃をいくらまでなら負担しても良いと思いますか。

負担しても良い運賃は、利用者が乗車した区間の通常料金に対して、平均で－82 円となった。通常料金より多く払っても良い人が 19 人、同じが 25 人、安く払いたい(減額)が 81 人となり、バス通勤をしない理由の「運賃が高い」(問 9)を反映した結果となり、通勤ライナーの運賃について、路線バスを含めた見直しが必要であることを示唆している。

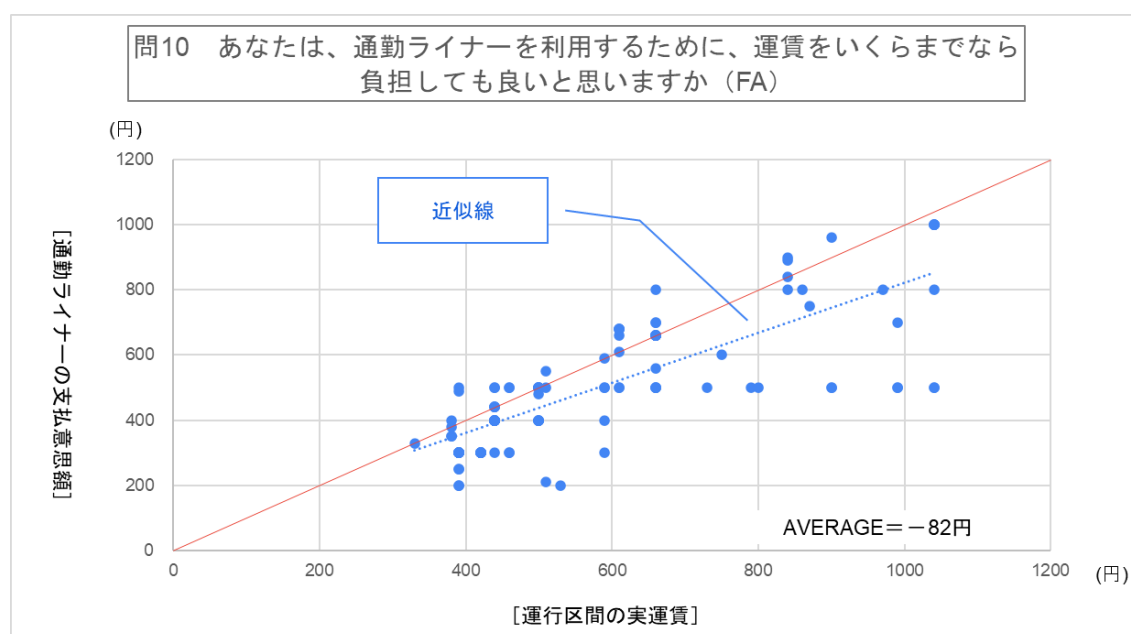


図 2.3.1-35 通勤ライナーの支払意思額①

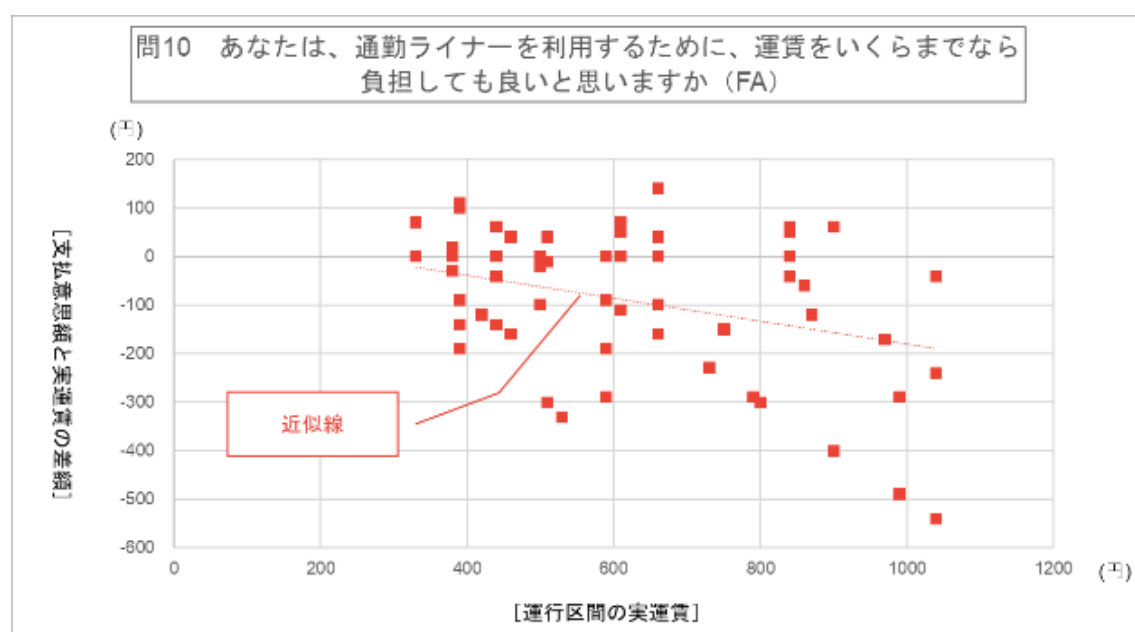


図 2.3.1-36 通勤ライナーの支払意思額②

⑪ 通勤ライナーの設備・サービスに対する理想的な支払額

問 11 通勤ライナーのような座席予約、Wi-Fi やバッテリーの貸し出し等のサービスに対し、運賃のほかに、どの程度までなら負担しても良いとお考えですか。

車内に設置した設備・サービスに対する支払意思額を確認したところ、200 円以下が多く、0 円と合わせると 97 人となった。全体の支払意思額の平均値は、142 円である。

0 円と回答した人の多くは、「負担するならサービスは不要」との意見が多く、設備・サービスを設置しても採算が取れない可能性が高く、利用者ニーズとランニングコストのバランスを考慮した費用検討が必要なが分かる。

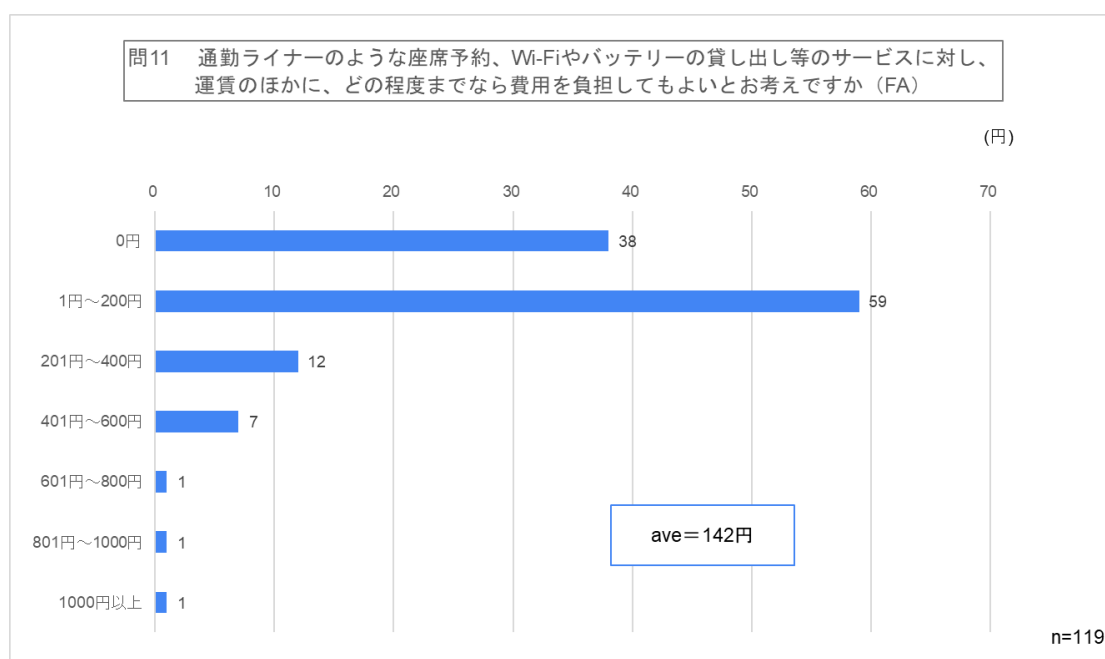


図 2.3.1-37 通勤ライナー内の設備・サービスへの支払意思額

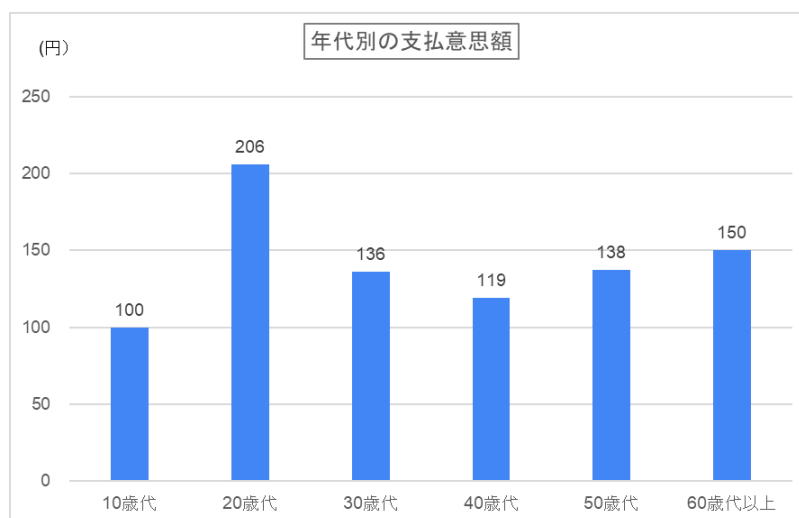


図 2.3.1-38 年代別の通勤ライナー内の設備・サービスへの支払意思額

⑫ 通勤ライナーの利用意向

問 12 通勤ライナーが通常運行されたとき、あなたは通勤ライナーを利用したいですか。

通勤ライナーが通常運行(自走化)されたときの利用意向を確認した。「ぜひ利用したい」が 61 人(49%)と最も多く、「やや利用したい」と合わせると 100 人に上り、割合では 80%にもなる。

年代別に利用意向を見ると、年代が若いほど利用意向が高くなっている。

また、通勤ライナーの利用意向とアンケート結果の関連性を相関分析で求めた。「通勤ライナーの総合満足度」との相関係数が 0.51 となり、正の相関関係にあることが確認された。その他の要素は、「交通情報の必要性」、「運行時間の満足度」、「運行本数の満足度」、「バス停の位置の満足度」、「運行経路の満足度」、「パーク&バスライドの利用意向」との関係性において、低い相関関係が認められた。

なお、「Wi-Fi の満足度」、「ポータブルバッテリーの満足度」及び「モバイルバッテリーの満足度」とは、ほとんど相関が無いことが分かった。

今後の通勤ライナーの自走化に向けて、利用者の利用意向を拡大するためには、「総合満足度」を高めることが必要となり、「総合満足度」と関連性の高い「運行経路」及び「バス停の位置」(問 6)を検討し、ユーザの評価を高めることが肝要である。

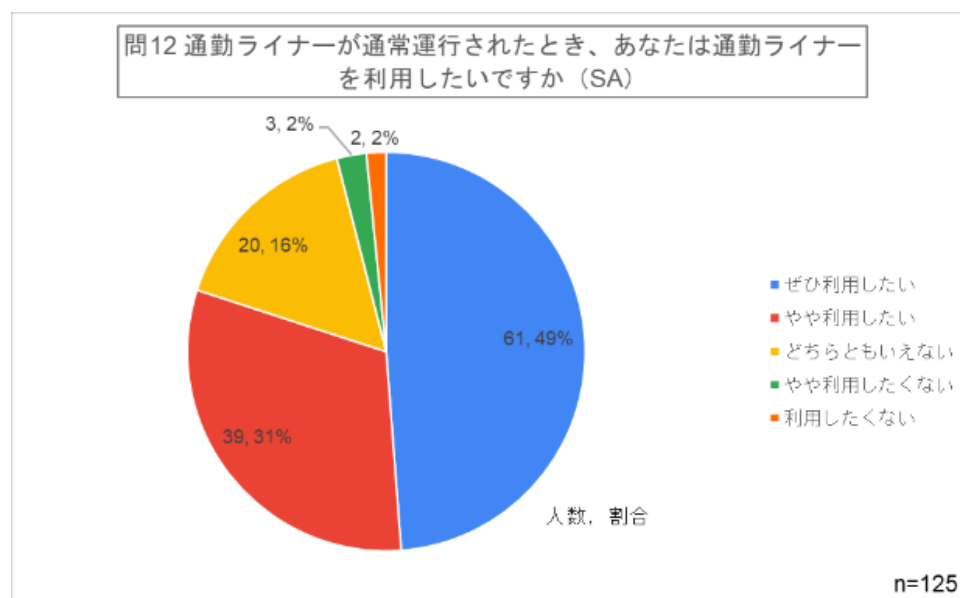


図 2.3.1-39 通勤ライナーの利用意向

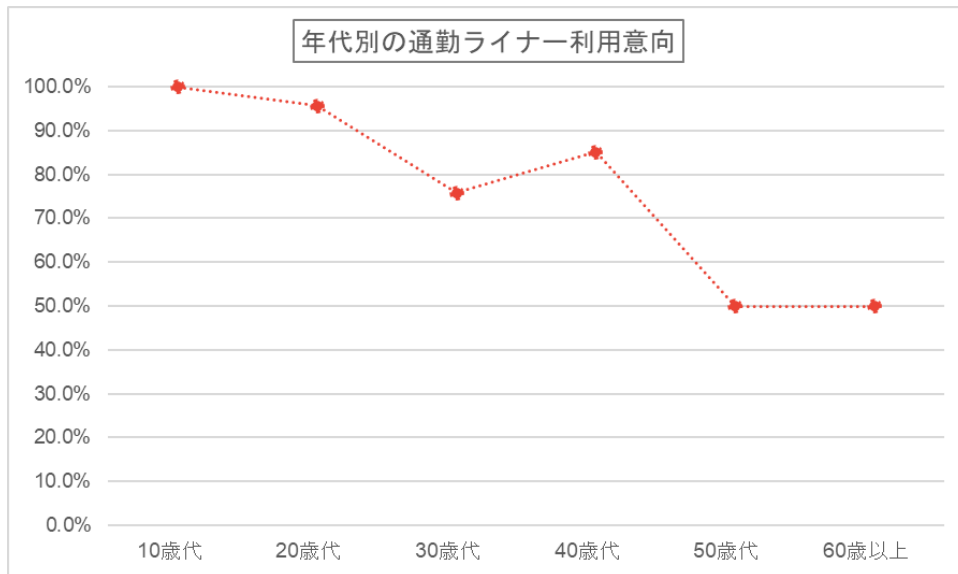


図 2.3.1-40 年代別の通勤ライナー利用意向

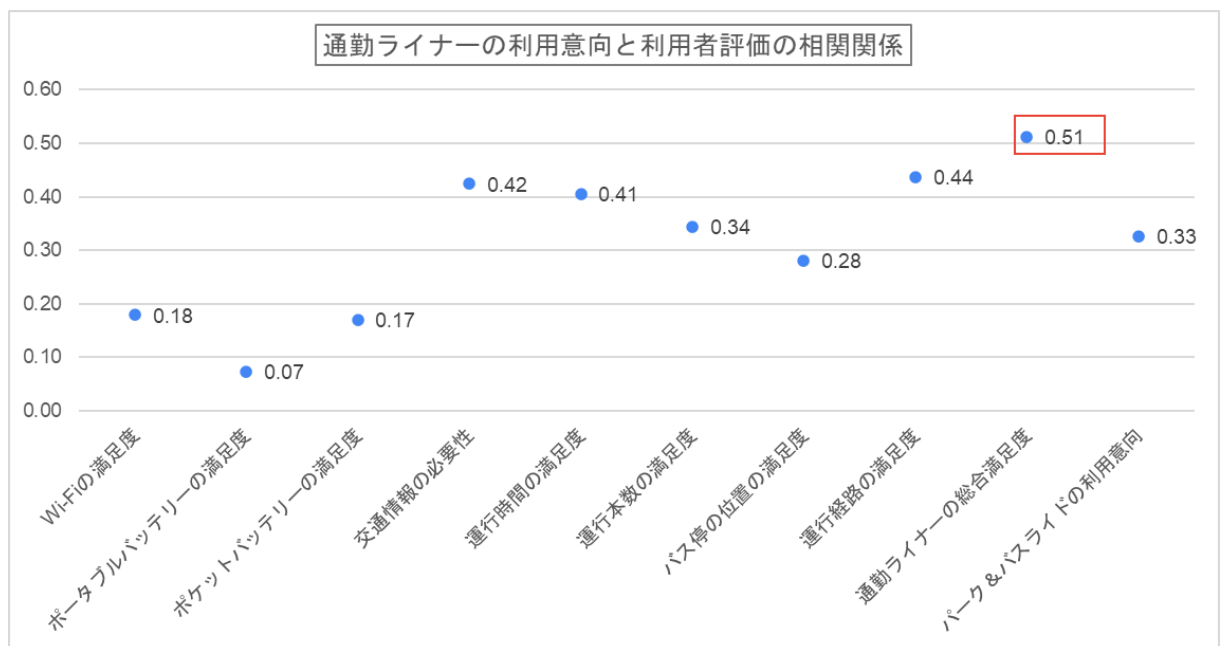


図 2.3.1-41 通勤ライナーの利用意向と利用者評価の相関関係

問 13 バス通勤をするために、どのような改善が必要と思われますか。

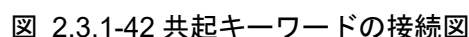
マイカー通勤からバス通勤に移行するために、どのような改善が必要なのか確認した。

多くの利用者から、バス運行の定時性、運行本数の増加（夜間を含む。）、運賃がマイカー通勤より安価となり、さらに利便性が高いことを挙げる利用者が多かった。運賃への改善としては、減額はもちろんのこと、モノレールに乗り換えたときの割引、他のバスへ乗り換えたときの割引などの提案があった。

また、バス停近傍に駐車場を確保する、バス停に自転車を駐車できることなど、複数の乗り物を繋ぎ、移動しやすい環境整備への意見、バスの位置や接近する状況を逐次提供するアプリへの要望があった。

抜本的な対策として、那覇市内をマイカー規制することで、渋滞を緩和させようとする意見もあった。

以下に、回答文章に出現した単語の出現パターンが似たものを線により結ぶ図を示す。これは出現数が多い語を大きく、また、共起の程度が強いほど太い線により描画している。



【主なご意見】

- マイカー通勤との比較で、経済的メリット（ガソリン代+駐車場代＞往復のバス運賃）があれば、大きなインセンティブになり積極的に利用すると思う。
- 私の家庭ではマイカーは必須で、車購入・維持費等のコストはどちらにせよ生じる構造です。
- 定刻通りでバス停を出発すること（よく前後するので、時間前にバス停で待っている間のストレス軽減）
- 乗り換えを考慮した料金設定（東京の電車の様に、目的地迄の料金表示も欲しい）
- モノレール駅との連結。ほとんどのモノレール駅には自転車駐輪場があるから、バス→自転車で通勤できる。
- 帰りの便に時間の幅を持たせて欲しい。残業で遅くなることもあるので、1時間に1本でもいいので21時頃まで帰りの便があるといいと思います。
- また、バス停の近くにサイクルポートがあると便利だと思います。
- 那覇市内の自家用車の通勤用の乗り入れ禁止。バイクは可。今のところ自家用車の方がメリットが多いので、乗り換えるにはかなりの要因がないと難しいと思います。

⑭ その他の意見

その他に自由な意見を求めたが、かなり多くの利用者からの回答があった。主な意見を以下に記す。

【良い意見】

- Wi-Fi が使えたため良かった。
- モニターの交通情報（何時着）などが分かるので良い。
- 予約時に予約人数が把握できていい。
- シートのリクライニング機能は有り難いです。
- バス車内はとても快適で乗り心地もよかったです。
- ネットからの情報で知り利用したが、路線バスと違って各バス停に止まらない分かなり時間の余裕があったので、マイカーからバスへの利用者も増えるかと思った。。。が、今回乗ってみて、人が少ないので驚いた。勿体ないので、あと数回検証してみては？
- 普段からバスを利用しているので、若干値段が上がったとしてもこのような予約席バスがあれば、利用してみたいと思いました。

- 通勤時間が楽になるので、継続してもらいたい。
- 画期的な取組だと思う！
- 無料 Wi-Fi の上に、各駅停車では無いので運行もスムーズで非常にありがたいです。
- 凄く乗り心地も良く、出勤時間が心地よかったです🌟
- 明日からは、在宅勤務になったので、本日が最後になります。運転手の皆様ありがとうございました😊
- かなり快適で満足しましたが、何人かの知人に話したところ、通勤ライナーの存在を知らなかったのもので、周知に力を入れてもらえると助かります。
“利用人数が少ない＝需要がない”との判断はしていただきたくないと思います。
- 毎日パーキングを探して職場まで歩いて行くという結構負担のかかる通勤をしているので、今回このような機会を作っていただいて期間限定ではありますがコストと時間の節約になりとてもありがたく思います。
- 一般的に本日の様な悪天候時は渋滞が酷く、路線バスは予定時刻を大幅に超える到着が普通ですが、過去 2 回と殆ど変わらない時間に赤嶺駅に到着したのは、新たな発見でした。悪天候時こそ、こうしたバスを最大限に利用出来れば、交通渋滞の緩和や交通事故の抑制に繋がるのではと感じました。
- 残業も多く、帰りの時間はマチマチなので、朝に時間通りの通勤ライナーは利用メリットを感じる（帰りは普通のバスで良い）
- 課題は様々有るかと思いますが、是非実用化に向けて動き出して欲しいと思います。
- 通勤ライナーが通常運行された場合は条件によっては利用したいと思う。
（他の路線バスやゆいレールとの乗継ぎの利便性、停車するバス停、運行ルート等による。）

【提案】

- 路線バスにも共通しますが、定刻に遅れることは交通渋滞等の影響でしかたないと思いますが、早く通過することも問題と思います。バス利用者はそれも加味してかなり早い時間から待つこともあります。この対策として、バス停以外にバス用の待機帯を複数設けて時間調整できるような仕組みをつくることを望みます。
- 雨が続く時期や、帰りにルート外へ買物による予定が出てくる日もしばしば有る事を考えると、結果としてマイカー通勤が経済的との判断に至っ

た。また、土日は通勤（運賃支払）が無いことも考慮した料金設定が欲しい。（利用者ニーズ）

- 通勤ライナーの様な主要バス停（駅）と、近隣住宅地域の間を周回するバスの運行等が有れば、「マイカーを所有しない」選択肢も現実的になると思う。
- モニターでの通勤情報もいいですが、TV ニュースを流しても良いと思いました。
- 予約した通勤ライナーを乗り過ごしても、後続バスに座席の空きが有る場合であれば「乗れる」制度なら嬉しいと思います。
- 仮に通勤ライナーが通常運行されるのであればバスナビのようにバスの現在地を検索できる機能が必要だと思います。朝、なかなか来なくて不安でした。
- バスを公営化することも検討したほうがよいと思います。民営ではどうしてもドル箱路線の増便がメインになりますが、公営によって黒字路線の収益を赤字路線の補填財源とすることも可能になります。沖縄電力のビジネスモデルや NTT などのユニバーサル料金のような仕組みが必要かと思います。
- 各地区のコミュニティー交通と既設の路線バスがうまく繋がっていないことが一番の問題だと思います。歩くと路線バスのバス停まで 30 分かかるので、今は車を公民館傍の空き地に止めています。与那原や兼城バス停だと本数が多いのですが、駐車場がありません。南城市役所を利用するとバス代がとて高くなってしまいます。せめて通勤時間帯だけでも与那原ないし兼城までつなげてもらえるコミュニティバスがあれば結構バスを使う方は多くなるのではないかと思います。
- 交通渋滞が発生するからバス通勤を促す啓蒙もよいと思いますが、所得の少ない県民にとってバス料金を下げることが一番効果があると思います。過去に労使の紛争でバスの慢性化が県民のバス離れの一因でもあると思うので「料金を下げてみる」の実証調査で効果測定を図ってみてはいかがでしょうか。個人的にはバスが不便だから利用しないのではなく料金が低いから利用できないので。

【悪い意見】

- 今回の実証調査は広報不足だったと思います。せっかくの取り組みだったのに利用者が少なかったのが残念でした。
- 個人的には Wi-Fi は不要です。（その分運賃を安くしたり、運行本数を増や

すなど）朝の運行は時刻通りに来てもらえると助かります。

- 乗車数がとても少ないのもったいないと思います。（民間企業にあまり知られていないのでは）
- パーク＆ライドは渋滞解消の根本的な解決にならないと感じるので余り利用したいという感じではないです。
- 今回のうるまルートの試験運行では何故、バスレーンの設定のある国道 58 号ではなくバスレーンの無い国道 330 号を選定したのか知りたいです。
- うるまルート往路利用の際、てだこ浦西駅及びおもろまち駅の利用者はおりませんでした。そもそも需要があるのでしょうか？普天間から国道 58 号、または大謝名から国道 58 号のルートでしたら運行時間も短縮でき、もっと利用度が上がるのではないかと感じました。
- Wi-Fi のログイン方法が他の交通機関の無料 Wi-Fi と比べて面倒だった。

2.3.2. バス会社アンケート

通勤ライナーの自走化に当たって、通勤ライナーの実証調査で実際にバスを運行したバス会社の企画・営業の担当者及び乗務員（ドライバー）へのアンケート並びにヒアリングを実施し、利用者のアンケート結果と相反する内容、意識の違いなどを評価した。

バス会社（企画・営業）は、通勤ライナーの実証調査の具体的な計画策定から携わっていただき、運行時においても乗務員への指示、問題発生時の解決・改善などに取り組んでいただいた。

そのため、通勤ライナーの目的や運行時の課題等を十分に把握、理解しており、アンケートで意見を求めるには適した対象であり、業務開始当初から築いた関係性から、本音の意見を伺うことができた。また、訪問留置方式（アンケート用紙に記入する方式）では引き出せない潜在的な問題・課題などを掘り下げて調査するため、訪問面接方式（ヒアリング）を実施した。

（１） 通勤ライナーの運行ルート

通勤ライナーの実証調査を行ったうえで、運行ルートの良かったこと、悪かったことを伺った。

① 良かったこと

良かったことは、交通渋滞の緩和が期待できるルート設定であり、公共交通機関の利用が増える取り組み（ゆいレールとの乗り換え）は非常に有効である。ただし、一部の運行ルートにおいては、急行バスとして位置付けるならバス専用レーンのある道路を選択することを指摘していた。なお、始発のバス停に無料駐車場を完備し

たこともバス利用の拡大に役立つとの意見もあった。

② 悪かったこと

悪い意見としては、新型コロナウイルスによる緊急事態宣言中であったことも災いし、乗客（利用者）が少ないルートであったと評価している。

③ 運行ルートの決定において検討すべきこと

通勤ライナーの運行ルートを決めるに当たっては、乗客となる住民の都市部への乗り入れの多い地域を調査し、交通結節点などの接続を考慮する必要がある。ただし、ゆいレールとの接続については、乗り換える乗客がいない場合には、利用者のアンケート結果にもあったように「通過」するなど、運行ルートを柔軟に変更できること、又は、状況に応じて変更できることをルール化するなどの対応が必要と思われる。また、バスとゆいレールの運行位置、目的地に対して乗り換えが適しているのか判断できるような、モバイル端末（スマートフォン等）で閲覧できるアプリの開発・運用が必要となる。

（２） 通勤ライナーのバス停

通勤ライナーの実証調査を行ったうえで、バス停の良かったこと、悪かったことを伺った。

① 良かったこと

始発のバス停においてパーク＆バスライドが行える環境を整備することが利用増大に貢献する。また、普段から乗降が多いバス停であった。

② 悪かったこと

始発バス停の地域と那覇市内のみ停車すると中間の利用者の多いバス停から乗せられない。また、路線バスのバス停では待機ができないため、異なる位置にバス停（専用）を設ける。

大型バスが停止することを考慮すれば、後続車に迷惑を掛けない「引き込みされたバス停」が適している。

③ バス停の決定において検討すべきこと

急行バスとするならば、起終点となるバス停の選定と中間のバス停の停車位置を最小限にすることで、既存の路線バス等との明確な違いを示すことが重要である。ただし、バス会社の回答、利用者の回答にも多かったバス停における接続を考慮するため、駐車場や駐輪場の環境整備を考慮することが肝要である。

（３） 通勤ライナーの運行時間

通勤ライナーの実証調査を行ったうえで、運行時間について、良かったこと、悪かったことを伺った。

① 良かったこと

県庁を発着位置としたことで、朝便の到着時刻は良かったと思う。また、少しの時間差で2台のバスを運行したことで、利用者は選択の幅が広がった。

② 悪かったこと

夕便の2便目はもう少し早めても良いと思う。

③ 運行時間の決定において決定すべきこと

通勤ライナーの対象ユーザは、那覇市内の通勤者となるため、朝便は出勤時間に間に合うよう、確実に8:30までには到着する必要がある、そこから逆算し、交通渋滞を考慮し所要時間を算出して出発時刻を決定する必要がある。

また、夕便は、バス会社の意見では、少し早める提案（悪かったこと）があったものの、利用者のアンケートにおいては、残業などを考慮し、もう少し遅い時間を希望する意見があり、運行側と利用者側で相反する状況となった。そのため、通勤ライナーの自走化に当たっては、那覇市内に存する企業等の終業時刻や時期ごとに異なることが想定される残業の有無などを確認しながら検討する必要がある。

（４） 通勤ライナーの実証調査前に想定した課題・問題点と実証調査後に感じた内容

通勤ライナーの実証調査を行う前に想定された課題・問題点と実証調査を行った後にそれらをどのように感じたのかを確認した。

- 利用者の人数が少ないと想定したが、そのとおり少ない状況であった。
- モバイルバッテリーの説明を求められたら困ると思ったが、操作マニュアルを各座席に設置したので、質問がなかった。
- 予約なしの利用者の対応が大変と思ったが、乗車後のアンケート回答が条件だったので、降車するときに提出をお願いしてもだれも記入してくれなかった。
- バリアフリーへの対応が心配だったが、障害者・高齢者の利用はなかった。
- 予約者の確認が大変だと思ったが、キャンセルの状況などが分からず、だれでも乗車させた。リアルタイムで状況を確認できる環境が必要である。
- 予約状況が確認できなく困ると思ったが、正確な状況がつかめないためスマホアプリなどが必要だと感じた。
- 早発が心配だったが、時計の遅れも考慮して5分程度余裕を見て発車した。
- 交通渋滞の発生で時刻どおりの運行が心配だったが、早発は無く、遅れもそれほど発生しなかった。

- 利用者がバス停を間違うと心配したが、初日に県庁北口のバス停を勘違いし道路の反対側で待っていた利用者がいた。2日目以降はいなかった。
- その他の課題・問題として、周知が足りない、利用されるようになるには通常3年はかかる。
- 那覇バスターミナルは狭く大型車が利用できない、現状でも接触事故が多発し困っている。

（５） 通勤ライナーの乗客からの意見・クレーム

通勤ライナーの実証調査中における、利用者からのご意見・クレームなどの有無を確認した。

1社は、特段意見・クレームはなかった。2社は、いずれも県庁北口のバス停を間違った利用者から、出発地点の分かりにくさについて意見・クレームがあった。通勤ライナーは、貸切バスの発着場所を利用したが、この利用者は、路線バスのバス停のある歩道で待っており、通勤ライナーが出発する場所とは反対側で待っていたことになる。なお、この利用者には2便目にご乗車いただいた。

（６） その他に実感したこと

通勤ライナーの実証調査を行った際、上記の他に感じた良かったこと、悪かったことを確認した。

① 良かったこと

貸切バスのゆったり乗車できる特徴や、設備・サービスを紹介できたことは良かった。この実証調査を切っ掛けに、バス利用が増大し、交通渋滞の緩和に繋がれば良いと思った。またバス利用が分散されれば、路線バスの車内混雑の緩和にも繋がる。

② 悪かったこと

特殊な状況ではあったが、本来乗客が多いのは4月なので、実施時期に問題がある。ホームページによる予約では、参加できない人が多いと思う。特に高齢者は操作ができない。また、急な残業で遅れるときのキャンセルの対応を検討する必要がある。その他に、既存バスとの整理が必要であるという回答もあった。

（７） 全席への USB ポートの設置

利用者のアンケートにおいて、通勤ライナーの車内にあったら便利な設備として回答が多かった「全席への USB ポート」の設置の可否を確認した。

設置の可否については、「条件によりできる」又は「分からない」と回答しており、バス会社3社とも費用を理由に挙げている。設置コスト、管理コストの負担と長期利用で見込んだ収入とのバランスが保てるのか、その状況次第との意見であった。

(8) 全席への電源の設置

利用者のアンケートにおいて、通勤ライナーの車内にあったら便利な設備として回答が多かった「全席への電源（コンセント）」の設置の可否を確認した。

設置の可否及び回答した理由は、前述の「全席への USB ポート」と同じであり、費用と収入のバランスを挙げている。

(9) パソコンテーブルの設置

利用者のアンケートにおいて、通勤ライナーの車内にあったら便利な設備として回答のあった「パソコン用テーブル」の設置の可否を確認した。

通勤ライナーのような大型バス（貸切バス）において、パソコンを利用できる環境は意味があり、テーブルを設置した方が良いとの意見が 2 社からあった。

しかし、バスを改良（座席を交換）するような費用負担はできないこと、通勤ライナーの実証調査の計画策定時に検討した簡易型テーブルでは振動でパソコンが落下する可能性が高いことから、簡易的に設置でき、かつ、安価な商品があれば設置する意思があるとのことであった。

なお、1 社は、費用の問題があり、「分からない」を選択している。

(10) Wi-Fi の整備

利用者のアンケートにおいて、満足度の高かった Wi-Fi の整備の可否を確認した。

Wi-Fi は、バス会社 3 社とも、ほとんどの利用者が保有・利用していることが想定されるスマートフォン等のモバイル端末が安定的に利用できるため必要との意見であった。ただし、ランニング費用が懸念されるとの意見があり、安価な環境や設置に当たっての補助などがあれば各バスへの設置が概成しやすいと思料する。

また、スマートフォン利用者は、通信料を無制限で契約することも多いため、“不要”との意見も聞かれた。

(11) トイレの設置

利用者のアンケートにおいて、通勤ライナーの車内にあったら便利な設備として回答が多かった「トイレ」の設置の可否を確認した。

トイレの設置については、バス会社 3 社ともに「できない」と回答があった。

理由は、設置の費用、処理及び臭いの問題を挙げている。代替措置として、トイレ休憩の立ち寄りを提案する意見があった。しかし、利用者のアンケートでは、定時性、速達性を重視する意見が多いため、自由意見であった「トイレ下車」の場合の後続車への乗り継ぎ措置などの検討も有効と思われる。

(12) 交通情報の提供

利用者のアンケートにおいて、満足度の高かった交通情報の提供について、実施の可否を確認した。

通勤ライナーの実証調査中は、那覇市内への到着時刻や交通渋滞の状況からゆいレールへの乗り換えの必要性を判断するための情報として、運行ルート of 交通渋滞の状況、到着時刻などを提供し、利用者からの評価も高かった情報である。

交通情報の提供に関しては、バス会社 3 社とも「条件によりできる」を選択している。ただし、実証調査中に画面が映らないことや、位置がずれるなどの誤操作があったことから、GPS (Global Positioning System) 装置を行政が設置して欲しいとの要望があった。その他、スマートフォンとの連動などの提案があった。

利用者のアンケートにおいて、交通情報のほかに、ニュース等のその他コンテンツの提供を希望する意見があったことから、車内モニターに表示するコンテンツを複数検討し、スクロール機能による表示や、スマートフォンと連動したサービスを構築するなどの検討が必要と思料する。

特に、利用者のアンケートで便利な設備・サービスとして回答の多かったバスの位置を確認できる「バスナビアプリ」と連動するなどの工夫がユーザ視点として必要である。

(13) ニュース番組の提供

利用者のアンケートにおいて、通勤ライナーの車内にあったら便利な設備・サービスとして回答のあった「ニュース番組」の提供について、実施の可否を確認した。

ニュース番組の提供は、2 社からは提供したいとの回答があった。このうち、1 社からは、広告とセットで費用を賄いたいとの提案があり、1 社からは、アプリで代替も可能とする意見があった。なお、もう 1 社は、「分からない」との回答であり、必要性自体に乘客とのギャップがあるように感じる。

(14) 運行状況及び走行位置の提供

利用者のアンケートにおいて、通勤ライナーの車内にあったら便利な設備・サービスとして回答の多かった「運行状況、走行位置を表示するアプリ (バスナビアプリ)」の設置の可否を確認した。

バスの運行状況や走行位置をデジタル地図上に表示する機能として、既に「のりもの NAVI Okinawa」及び「バスナビ沖縄」が提供されている。これらのシステムと連携ができれば可能との回答があった。また、通勤ライナーのバスナビアプリを実現するためには、通勤ライナーの情報のみでは利用者の要望 (アンケート結果) に応えられず、他の路線バスやモノレールとの接続状況などを併せた「全ての公共交

通機関が連携したアプリ」を構築し、提供できることが肝要である。

(15) 運賃の支払い方法の工夫

通勤ライナーの定時運行を阻害する要因として、乗車時の支払で時間を要することが考えられる。そのため、利用者が多くなったときの支払方法の工夫の仕方を確認した。

バス会社 3 社は同じ意見であり、定期券、回数券などの事前決済の方式、OKICA や Suica などの IC カードが有効と考えられている。

今回の実証調査で行った予約画面の確認は、不正が行われる可能性や、降車場所が読み取れないなどの課題を挙げている。

複数の支払方式は設備投資が課題となるため、沖縄県内で利用が多く、簡易な設備（又は既存）で対応できる方式などを検討する必要がある。

(16) 定時運行の問題点・改善案・課題

利用者のアンケートにおいても問題視されていたバスの定時運行について、普段から影響を受けているバス会社として、どのような問題を抱えているのか、その改善のための提案を検討しているのか、改善案の実現のための課題があるのかを確認した。

A 社は、時間にゆとりを持たせたダイヤとすることを提案している。しかし、これは交通渋滞等で遅れても、ダイヤ通りに運行しても到着時刻が同じとなり、利用者が望んでいる状態とは異なる結果となる。

B 社は、定時運行することが不可能としている。その代替案として、例えば、20 分以上遅延する場合、運賃を無料とし、タクシーの多く待機している地域で下車させるなどの提案があった。

また、道路構造を大きく変更する必要があるが、バスレーンを中央よりに設置し、バス停も中央分離帯に整備する提案があった。

C 社は、マイカーの自粛とバス専用レーンの拡大が有効としている。

(17) 通勤ライナーの運行に必要な運賃

利用者のアンケートにおいて、バス通勤しない理由として多かった「運賃」について、通勤ライナーを自走化するとき、利用者にいくらの負担を求めるのかを確認した。

バス会社 3 社とも既存の路線バスより高額となり、貸切バスを利用するなら、貸切バスの運行の際のルール（料金表）の設定どおり、1 便当たり（片道）約 30,000 円を乗客に負担してもらうことになる。

また、具体的な数値を回答したバス会社は、通常の路線バス運賃の25～30%の上乗せが最低限必要とのことであった。ただし、路線バスと同じ程度の運賃でないと利用者が増えないと考えていることも確認された。

利用者は、運賃が高額なことを理由にバス通勤を否定しているが、この状況が好転する可能性は低いことが分かる。さらに、利用者は、現状の路線バス運賃について、平均でマイナス82円が妥当とアンケートで回答しており、利用者とバス会社との負担額の考えに開きがあることが分かる。

(18) 車内の設備・サービスで負担して欲しい金額

通勤ライナーの車内に設置した設備・サービスについては、利用者の評価は高かったが、これらを実際に設置するときに、バス会社としていくら負担して欲しいのかを確認した。

具体的に金額を回答したバス会社は、200円、250円であった。1社は、設備・サービスは、それらを提供する企業が自らの事業形態として設置し、利用者から利用料を徴収して、その一部をバス利用料として負担することを提案している。

利用者のアンケートにおいては、バス車内の設備・サービスの利用のための費用は、平均で142円を支払う意思のあることが確認されており、概ね提供する側と利用する側の意見（金額想定）があっている。

バス会社において、設備・サービスをユーザの需要を踏まえながら厳選し、安価な設定が実現できれば実装できる可能性が高いと思料する。

(19) 通勤ライナーの費用抑制

通勤ライナーの自走化において、運用経費を軽減する取り組みは必須である。バス会社として、バスの運行経費を抑制するために、どのような取り組みがあり、それを実現するためにどのような課題があるのかを確認した。

これには、1社から回答があり、既存の路線バスとの整理をきちんと行うこと、位置情報などの利用者に喜ばれそうなシステムを既存システムと連携して提供すること、これらの費用を補助金で賄うことなどの意見があった。

また、利用者を増やす、空車を減らすなどの希望が聞かれたが、その方法等については具体的には示されなかった。

一方で、抑制とは逆に、企業広告や協賛による収益を考えたいという意見があった。

(20) 利用者が少なかった理由

通勤ライナーの利用者は、当初の想定から大きく下回った。この原因について、バ

ス会社の意見を確認した。

新型コロナウイルスの影響、告知・広報が少ないこと、実証調査の期間が短いこと、バスロケーションシステム（位置情報の提供システム）がなく不安だから乗らなかった、予約方法が分からなかった、などの意見が挙がった。

告知・広報の方法については、予約方法との連携も含めて検討する必要があると思料する。例えば、利用者のアンケートで 20～40 歳代で利用が多かったインターネットを活用した広報においては、そのまま予約フォームにたどり着ける工夫をする。40 歳代で利用が多かった新聞では、記事の中に予約フォームを表示するための QR コードを配置するなど、通勤ライナーのことを認知してから、直ぐに予約（行動）に移れる環境を整備すれば、認知した情報を忘れることが無く、より多くの予約に繋がる可能性がある。また、利用者のアンケートで提示した方法以外の手法についても、幅広く検討する必要がある。

（21） 利用者を増やすための方策

利用者を増やすための方策、アイデアについて、バス会社に確認した。

利用者のための特典を付与すること、企業への利用の呼びかけ、路線バスとの乗り継ぎ、予約制としない、バスロケーションシステムの提供などの意見があった。

また、通勤ライナーのメリットを感じているバス会社からは、このまま延長すれば利用が拡大（利用者が定着）するとの意見もあった。

（22） 利用拡大のための広報

通勤ライナーの利用拡大のために有効な広報について、どのような方法が有効と考えているのか意見を伺った。

新聞 2 件、ラジオ・テレビ 3 件、インターネット 2 件、チラシ・ポスター 1 件、ソーシャルメディア 3 件の回答があった。しかし、ヒアリングにおいては、広報は全てのメディアで、多く行うことが必要との意見であった。

（23） 利用拡大のための広報における動機付け

通勤ライナーの利用拡大のために、どのような動機付けが有効と考えているのか意見を伺った。

具体的には、SDGs の一環として事業を行うこと、脱マイカー通勤を展開し利用特典を付ける、貸切バスのメリット（快適な通勤）を訴えるなどの意見があった。

（24） 通勤ライナーの路線定期運行と路線不定期運行の別

通勤ライナーを自走化するときの路線定期運行と路線不定期の考えを伺った。

通勤ライナーは、運転手及びバス車両のスケジューリングのしやすさから路線定期運行を希望する意見があった。ただし、利用者がいないときは運休できるなど、制度の変更を要望している。

(25) 通勤ライナーの自走化に必要な設備・サービス

通勤ライナーの自走化に当たって、必要な設備・サービスについて意見を伺った。

貸切バスを利用するなら、運賃の支払方法の検討とその設備の設置が必要となる。予約システムは、既存のリムジンバス用のシステムが流用できるが、その改修が必要となる。前述したバスロケーションシステムが必須とする意見もあった。

(26) その他

通勤ライナーを自走化するときのその他の問題を確認した。

まず、貸切バスを利用すると、前述した料金の支払い機能のほか、路線定期運行として認定を受けるには、降車ボタンの設置、障害者・高齢者のための段差解消などが必要となり、リムジンバスの認定を受けるときのような特例を認めてもらえるよう検討の依頼があった。

2.3.3. バス会社（乗務員）のアンケート

バス会社（乗務員）（以下「乗務員」という。）へのアンケートは、通勤ライナーを実際に運転した乗務員を対象に、運転時に実感した感想、意見、要望などを確認した。

調査方法は、訪問留置方式（アンケート用紙に記入する方式）による調査を依頼したが、出勤の機会が少ない状況のため、全ての乗務員からは回収できていない。

(1) 通勤ライナーの乗務員の属性

乗務員は、バス会社 3 社 23 人から回答を得た。

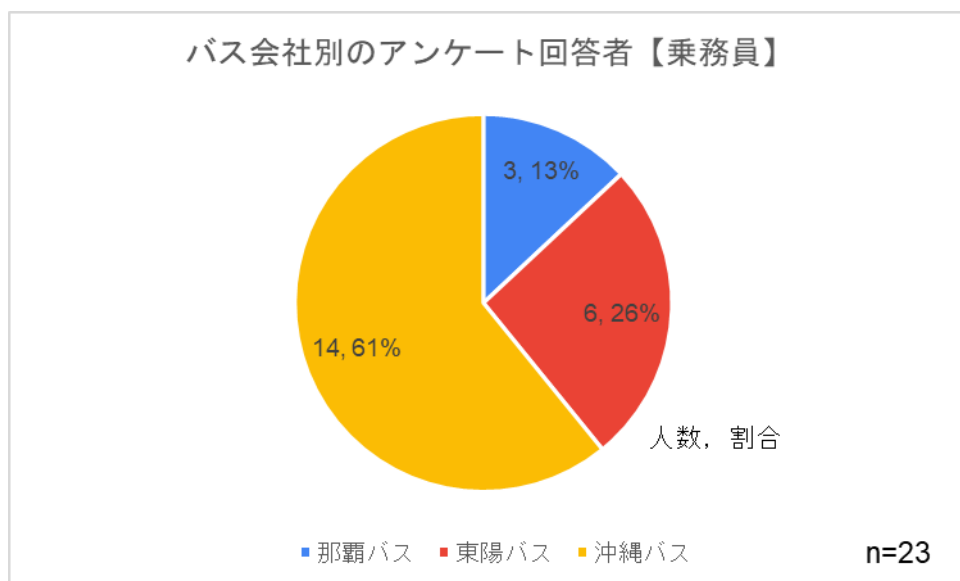


図 2.3.3-1 乗務員の属性

(2) アンケート結果

① 運転していて実感したバスルートの良かったこと及び悪かったこと

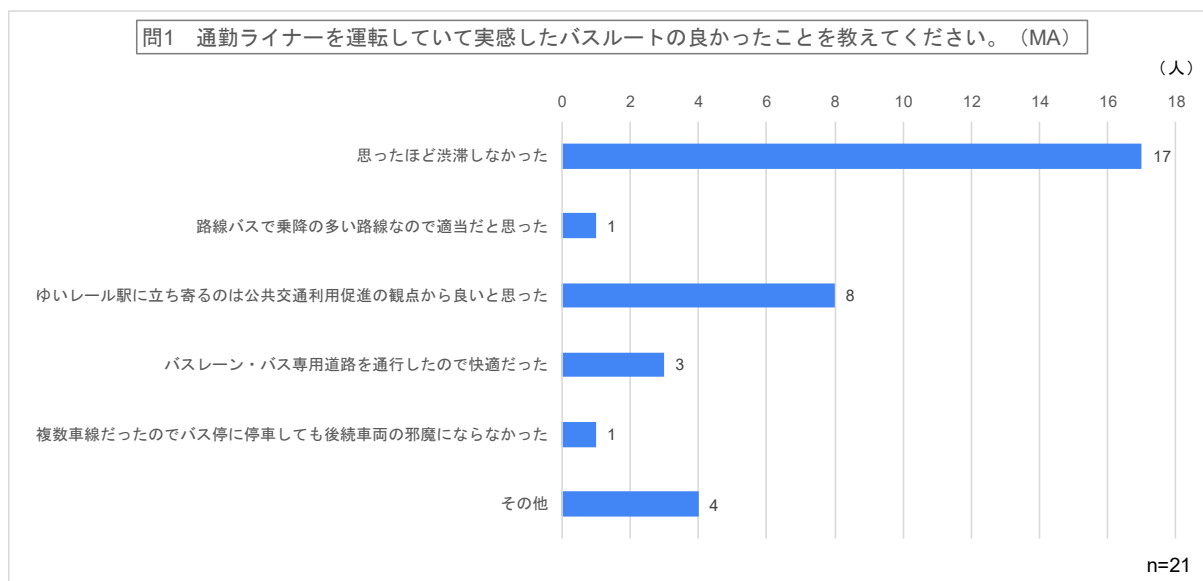
問1 通勤ライナーを運転していて実感したバスルートの良かったこと及び悪かったことを教えてください。

通勤ライナーを運転して実感した良かったことは、「思ったほど渋滞しなかった」が最も多かった。次いで「ゆいレール駅に立ち寄るのは公共交通機関の利用促進の観点から良いと思った」、「バスレーン・バス専用道路を通行したので快適だった」などがあり、運行ルートに関して良い印象を与えている。

また、悪かったことは、「運行ルートが少ない」が最も多くなった。その他の意見として、ゆいレール駅に立ち寄らなくても良いとの意見があり、前述の良かったことと、相反する回答があがっている。

その他の意見として、良かったことは、小禄バイパス、糸満道路が速報性に繋がったことなどが挙げられている。

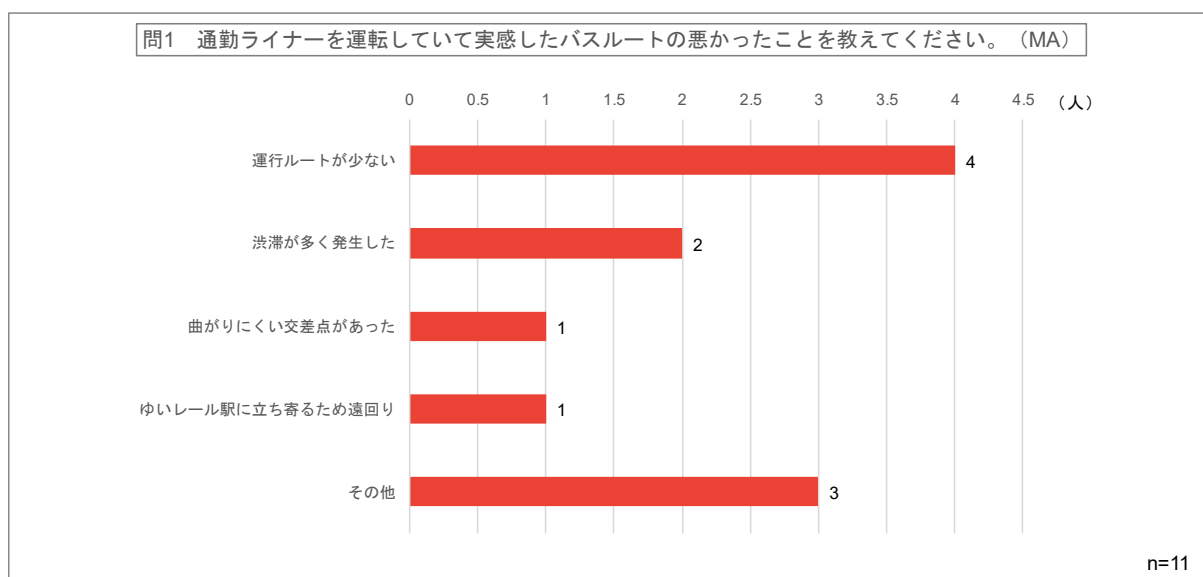
その他意見の悪かったことは、糸満ルート(夕便)の赤嶺駅前から国道 331 号に入る際、車線変更を伴うため、渋滞の原因になり兼ねないとの意見があった。これは、朝便のときには発生しない問題であり、運行ルートの計画において、上下線の各方向で問題の有無を確認する必要がある。



その他意見(良かったこと)

- ・ 小緑バイパス、糸満道路のルートを組み込まれたことが速報性に繋がったと思う。
- ・ ゆいレール駅の立ち寄りが良いと思った。利用者は赤嶺駅で全員下車したことがあった。

図 2.3.3-2 バスルートの良かったこと



その他の意見(悪かったこと)

- ・ 赤嶺駅から糸満に向かう際、車線変更の時に渋滞を招くのでルートを変更した方が良い。
- ・ 糸満ロータリーは大型車が通るには狭く、トレーラーなどは通行するときにタイヤが縁石にあたる。

図 2.3.3-3 バスルートの悪かったこと

② バス停について良かったこと及び悪かったこと

問2 バス停について、良かったこと及び悪かったことを教えてください。

バス停の良かったことは、「中間を停車しないので路線バスより快適だと思った」が 16 人で最も多く、次いで「バス停の間隔が適当だった」が 11 人で続いている。

悪いことは、「バス停が少ない」が多く、良かったことと相反する回答が上位となっており、乗務員の個人的な感覚により回答の違いが表れている。

その他の意見として、利用者が少ないためバス停を増やすべき、住居の多いバス停を選択すべきとの意見があった。

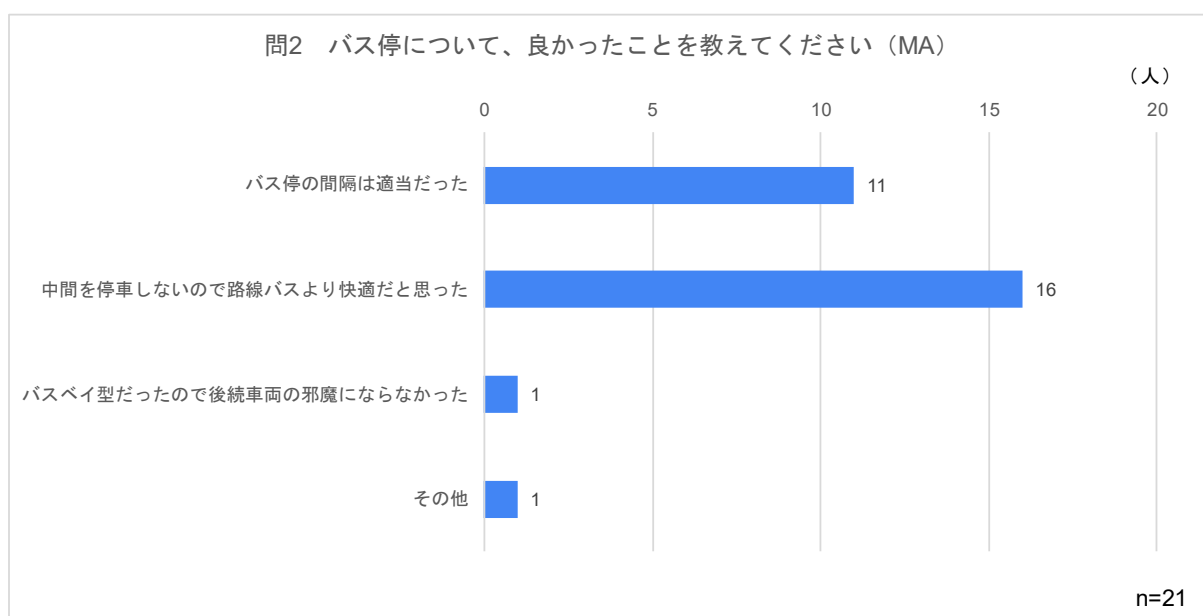
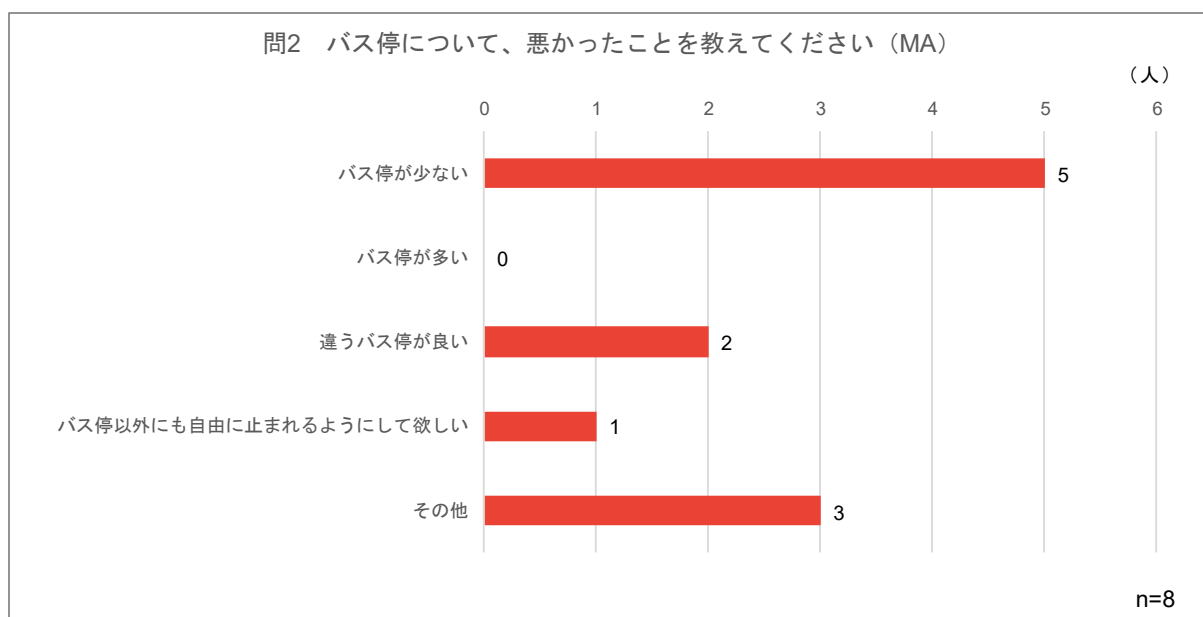


図 2.3.3-4 バス停の良かったこと



その他の意見(悪かったこと)

- ・ 利用者が少ないためバス停を増やすべきだ。
- ・ 自宅近くのバス停に止まればもっと利用が増える。

図 2.3.3-5 バス停の悪かったこと

③ 運行時間の良かったこと及び悪かったこと

問3 運行時間について、良かったこと及び悪かったことを教えてください。

本実証調査の運行時間について良かったこととして、朝便及び夕便ともに適当だったと判断できる。

また、悪かったことは、朝便を少し遅くする、夕便はもう少し早く、もう少し遅くの回答数が拮抗している。

その他は、もう少し間隔が長い方がよいとの意見であった。

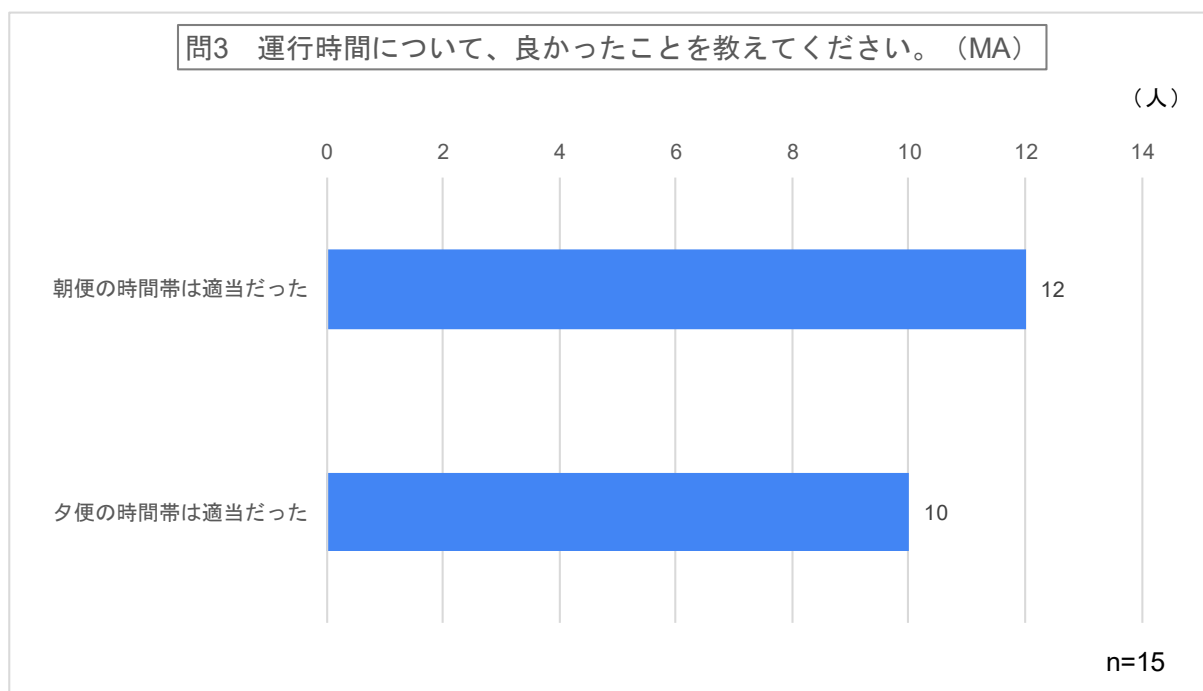
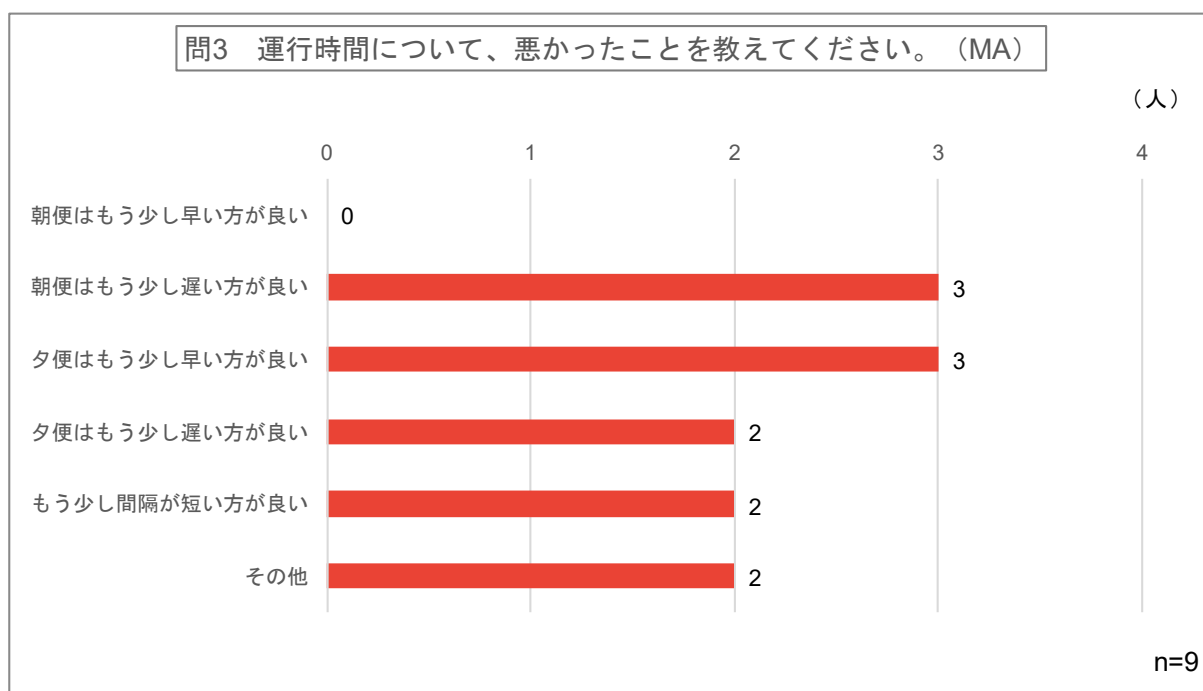


図 2.3.3-6 運行時間の良かったこと



その他の意見(悪かったこと)

- ・もう少し間隔が長い方が良い

図 2.3.3-7 運行時間の悪かったこと

④ 実証調査中の利用者からの意見・クレーム

問4 通勤ライナーの実証運行中に、利用者からご意見・クレームなどがありましたらご記入ください。

バス会社(企画・営業)において回答のあった、県庁北口の出発場所の分かりにくさと同様のクレームがあった。この利用者についても、路線バスのバス停のある歩道で待っており、通勤ライナーの出発場所とは道路を挟んだ反対側で待機していたことになる。

また、前日に予約したが、予約確定メールが届いていなかった。なお、同様に携帯電話会社のメールアドレスを登録した利用者に予約確定メールが届いていないことが、他にも数件確認されている。

⑤ 通勤ライナーの良かったこと及び悪かったこと

問5 上記以外に通勤ライナーを運転していて実感した良かったこと、及び悪かったことをご記入ください。

良かったことは、通勤ライナーで使用したバスの特徴や整備した設備・サービスへの評価が高く、悪いことは、乗客の少なさ、予約数と実際に乗車した利用者の違いなどが回答された。なお、設備・サービスに関しては、悪かったこととしても回答されている。

【良かったこと】

- 運賃のやり取りがなくスムーズに乗車できた
- Wi-Fi の設置は良かった
- 快適な移動ができた
- 貸切バスなので利用者は快適だったと思う
- 路線バスの車両と違い着席乗車、Wi-Fi 完備、デラックスなシート、停車するバス停の少なさ、お客様は帰宅時快適だと思う
- バスが大きいので気持ちよく乗車されたみたいで「ありがとうございます」と声をかけられた
- 全員が座れた

【悪かったこと】

- 利用者が少なすぎてやりがいなかった
- もっと多く周知していたら利用者が増えたと思う
- 長時間の乗車ではないのでモバイルバッテリーは必要ない
- 地元客の利用なのでナビゲーションも必要ない
- 利用者が的確にバスに乗車できないと思った(バス停の位置の分かりにくさ)
- モニターナビの画面の作動不良が多すぎる
- 乗務前日にバス停を見に行ったが通勤ライナーの告知がなかった。停車予定のバス停には告知したほうが利用者は増えたのではないか
- 事前予約と当日に乗る人数が違う
- 朝の通勤ライナー出発時刻は、具志川発の路線バスのラッシュと重なる為、乗車位置が非常にわかりにくい

⑥ 想定した問題点・課題と運行後に感じたこと

問6 通勤ライナーの実証運行前に想定した問題点や課題を教えてください。また、その問題点及び課題は、実際に運転してみてどのように感じになりましたか。

定時運行に関する問題点が多く、路線や日時によると思われるが、遅れたケース、問題とならなかったケースなどが実感として挙がった。

広報などが足りないとの問題点に対し、通勤ライナー自体は良かったが残念との実感である。

その他、予約数と乗車数が異なるときの対応として、予約数に満たないときに少しバス停で待機したり、利用者が少ないと想定したが、そのとおりに少なく採算が取れない可能性を心配したり、下車確認、バス停の見えにくさなどの問題点が想定されていたが、いずれも想定どおり、好転することとはなかった。

表 2.3.3-1 想定した問題点・課題と運転後の感想まとめ

事前に想定した問題点・課題	運転後に感じたこと
渋滞を考慮したダイヤになっていないのでは	案の定かなり遅れて走行した
定時制が確保できるか	交通量が少なくほぼ定時運行できた
渋滞が予想される場所	バイパスが混んでいた
広告を増やすべき、分かりやすくすべき	通勤ライナーは良かった
乗車地に大きい看板の設置、ガイドによる案内をするべき	毎日やってほしいと感じた
予約者が予定の人数通り乗車するか	当初 5 人の予定が 2 人乗車、念のため 3 分遅れて発車
利用者は多いのか	利用者が少なく、採算が取れそうにない
下車確認	降車ボタンがない
朝夕便バス停が見えるのか	暗くてよく見えなかった

⑦ バスが遅れる原因

問7 バスが遅れるのはどのようなことが原因だと思いますか。その改善のアイデアがありましたら教えてください。

原因として回答のあった内容は以下のとおりであった。

- バスの乗降・運賃支払いに時間が掛かる
- 自家用車が車間距離を取らずにバスの前に割り込む
- 運行ダイヤに時間の余裕がない(運行ダイヤの時間を多めにとる)
- ダイヤを作る際、実際にバスで走行して作ったほうが良い
- 事故や渋滞の考慮がなく、バス停間の所要時間が不適切で、必ず遅れる区間がある
- 自家用車が多くまたバスレーンもなくてバスが遅れる
- 運賃の両替(運賃箱を改良し、お釣りを出せるようにする)
- 県庁南口(与儀が混む)、壺川のほうが良い(開南で降りる人が多いため)

⑧ 料金の支払方法

問8 通勤ライナーの料金の支払いは、利用者が多いと時間が掛かると思いますが、どのような支払方法だとスムーズに乗車できるとお考えですか。

支払方法の提案として、OKICA カード、一日乗車券及び定期券などの事前に支払いを済ませる方法を提案する回答が多かった。その他では、現金でも事前に準備する、お釣りの出る運賃箱などへの意見があった。

主な意見は以下のとおりであるが、行政サイドに対し、実際にバスに乗って問題を実感し、自分で考えることを促す意見があった。

- OKICA カードの支払いが良い
- 一日乗車券のようなパスポート形式
- 定期券のみの乗車
- 携帯画面や(今回と同じ)や回数券方式(現金は避けたほうが良い)
- 現金支払いの場合でも事前に準備して乗車する
- お釣りの出る運賃箱導入

⑨ 車内に設置した Wi-Fi 等への利用者からの質問

問 9 運転前又は運転後に、車内に設置した Wi-Fi、ポータブルバッテリー、モバイルバッテリーなどのサービスに対して、通勤ライナーの利用者から質問などがありましたか。

質問は無かった。

⑩ 通勤ライナーの自走化による効果

問 10 通勤ライナーが自走化したとき、乗務員(ドライバー)として、どのような効果を期待しますか。

通勤ライナーへの期待は、マイカー利用の減少とそれと同時に交通渋滞の削減・緩和を期待する回答が多く挙がった。また、バス利用が増大、利用者が喜んでくれるバスの姿を期待する意見もあった。

主な意見は以下のとおりである。

- マイカーの利用者が減少すること
- 交通渋滞を減らしスムーズに通勤できること
- 時間的なメリット、支払いの時間、快適な通勤
- 車両の設備、急行性があるので路線より若干多めの料金(数十円程度)を頂き運行し、通勤ライナー専用の定期券を販売したら(時間の限定はせずに予約制とする)、マイカーからバスへ転換する方が増え、若干の交通量減少につながると思う
- お客様が喜んで乗車して良かったと思えるようにしたい
- 国がバス代を負担する等、利用者に寄り添った施策を考えてほしい
- 渋滞の緩和に繋がればいいが、車両の多さから考えれば効果が期待できないと思う

2.3.4. 渋滞状況の調査

沖縄県内の主要道路は、朝夕の交通量がピークとなる時間帯に慢性的な交通渋滞が発生しており、通勤のための車両、仕事で出かける又は帰社する車両などによってカオス的な状態を作り出していることが要因のひとつである。

本実証調査では、バスをはじめとする公共交通機関の利用を促進し、交通渋滞の緩和を図ることを目的としている。そこで、通勤ライナーの運行が道路交通にどのように作用するのか、通勤ライナーの運行ルートを中心に交通渋滞の状況などについて定量的に調査を行った。

(1) 交通渋滞の調査概要

令和3年1月18日(月)から29日(金)の平日を調査対象とし、毎日、6:00～21:00までの交通渋滞を調査した。

また、前年度の同時期との比較等によって評価を行った。

（２） 調査対象エリアの設定

調査対象エリアは、通勤ライナーの運行ルート及び交差する道路とし、沖縄県公安委員会が整備する車両感知器が設置されている区間が対象となる。

下図の黒線で囲っているエリアが対象である。

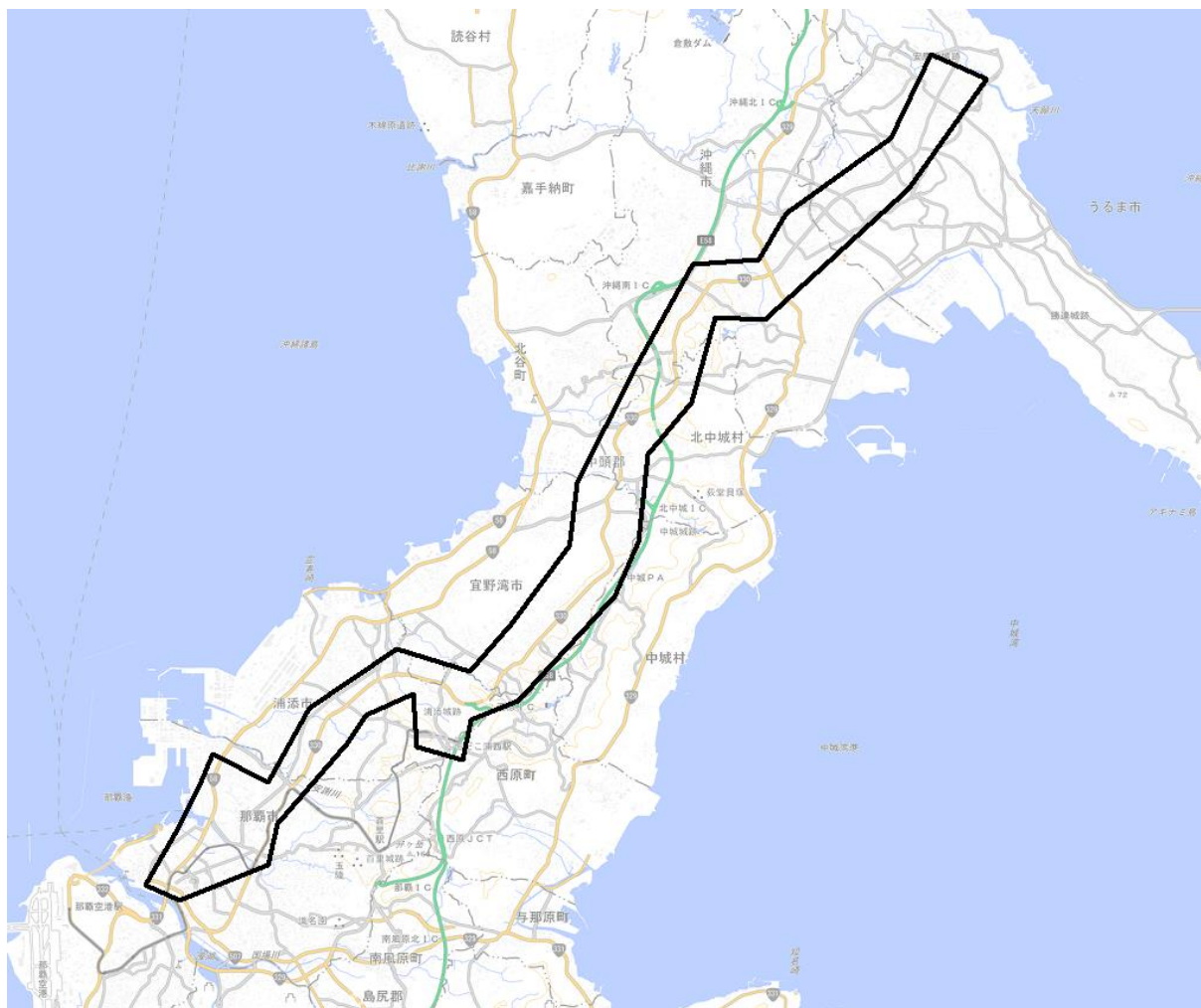


図 2.3.4-1 うるま路の調査範囲

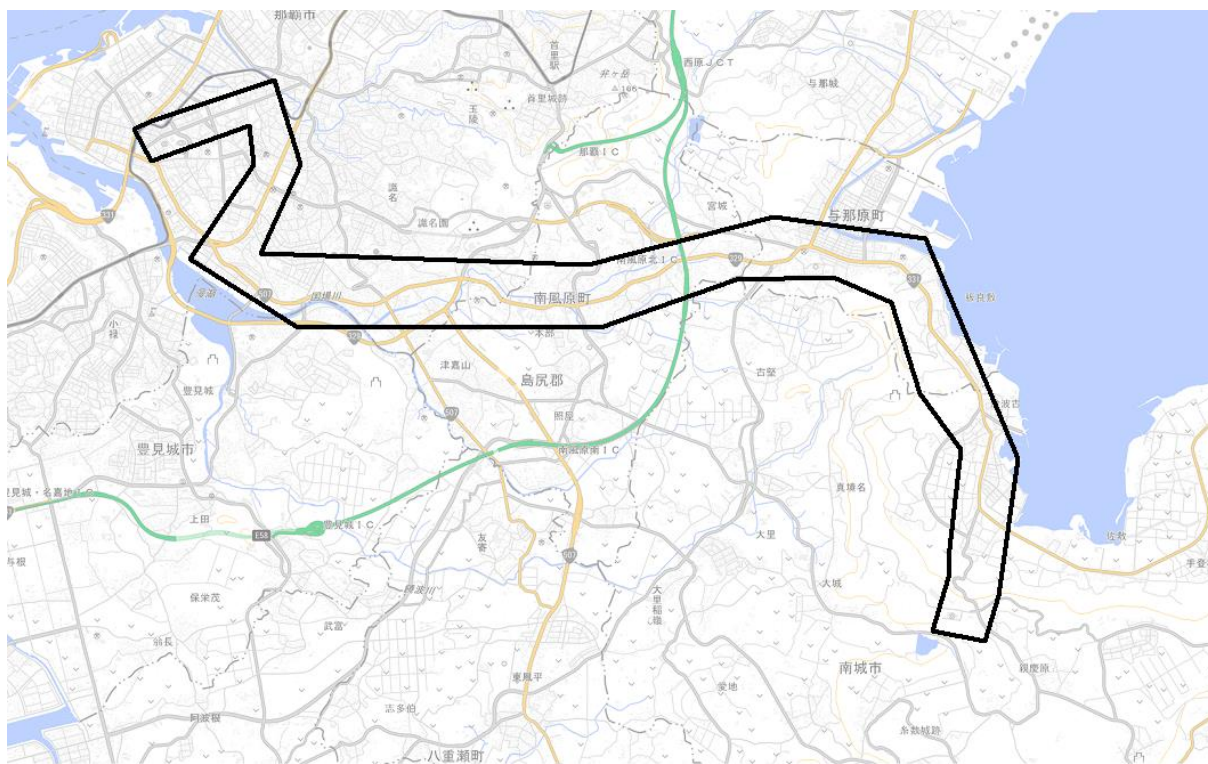


図 2.3.4-2 南城ルートの調査範囲

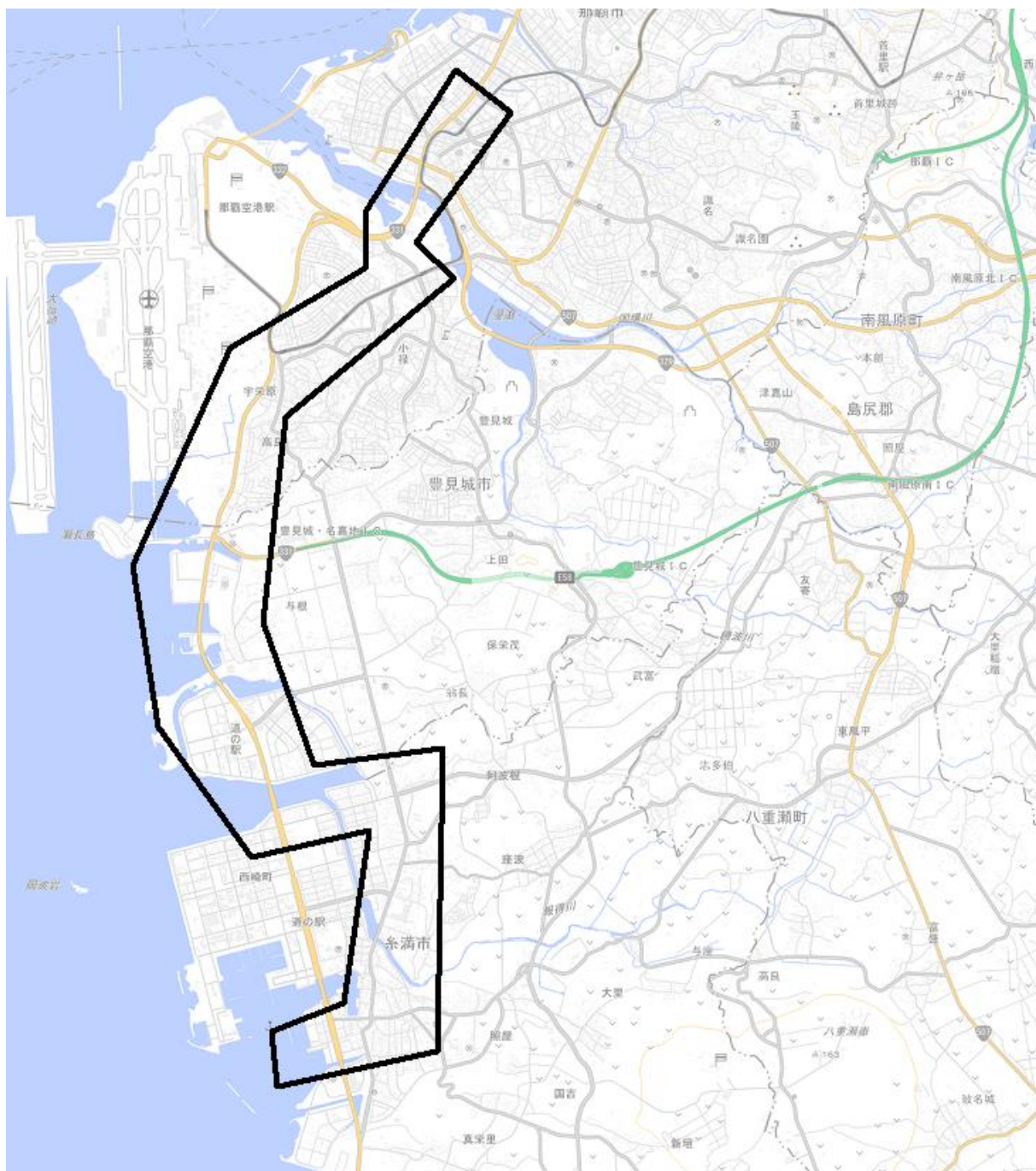


図 2.3.4-3 糸満ルートの調査範囲

(参考) 本項で利用するデータの収集

本実証調査で利活用するデータは、沖縄県警察本部から収集した交通渋滞データ（VICS データ）とする。VICS データは、道路上に設置された超音波式や光ビーコンなどの車両感知器によって通過交通量を計測し、5 分単位で車両が感知領域に存在していた時間（時間占有率）を算定する。時間占有率を基に、標準車両長・大型車混入率などの係数、車線数・右左折の各交通量の割合等を考慮し、1 つの車両感知器の勢力範囲の渋滞情報が 5 分単位に生成される。

なお、渋滞・非渋滞の判定は、一般的に「交通情報の提供に関する指針(平成 14 年 4 月 26 日／国家公安委員会告示第 12 号)」に示されている基準値とされており、5 分間の平均速度が 10km/h 以下を「渋滞」、10km/h から 20km/h 以下を「混雑」としている。

交通情報の提供に関する指針（国家公安委員会告示第 12 号）

平成 14 年 4 月 26 日

第 3 章 情報の作成

3 渋滞情報

（2）混雑の程度の基準

事業者は、原則として当該区間を通行する自動車の旅行速度により混雑の有無及び程度を判断することとし、その程度を数値によって表現しない場合には、次の表の左欄に掲げる道路の区分に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる程度に交通が滞っていることを「混雑」と、同表の右欄に掲げる程度に交通が滞っていることを「渋滞」と表現すること。

なお、この基準は、当該道路の存する地域の交通の状況に応じて変更することができる。

道路の区分	「混雑」と表現すべき速度	「渋滞」と表現すべき速度
郊外部の高速自動車国道等	60 キロメートル毎時以下	40 キロメートル毎時以下
都市部の高速自動車国道等	40 キロメートル毎時以下	20 キロメートル毎時以下
その他の道路	20 キロメートル毎時以下	10 キロメートル毎時以下

【出典】国家公安委員会告示第 12 号，“交通情報の提供に関する指針,” 平成 14 年.

図 2.3.4-4 渋滞情報の定義

■ 参 考

1つの車両感知器で得られる情報は、次の2種類である。

- ・通過交通量： N
- ・車両が感知領域に存在している時間： Δt_{in}

この2種類の情報がある単位時間（ T ）ごとに集計した値を用いて、次の計算により交通量、時間平均速度及び占有率等を求める。

①交通量
$$Q = \frac{N}{T}$$

②時間平均速度
$$\bar{v}_t = \frac{1}{N} \sum \frac{l + \bar{i}}{\Delta t_{in}}$$

③オキュパンシ
$$O_{cc} = \frac{\sum \Delta t_{in}}{T}$$

Δt ：車両感知器データを計測する時のサンプリング時間

l ：感知領域の長さ

\bar{i} ： T 時間内に通過した車両の平均長

n ： $l + \bar{i}$ でのサンプリング回数

図 2.3.4-5 車両感知器の情報



【出典】広島県警察本部ホームページ

(<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/police/055-05504-kansei-sikumi.html>)

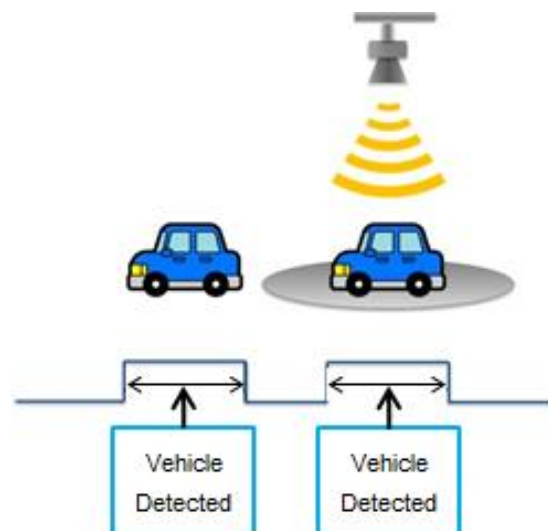


図 2.3.4-6 車両感知器の検知

(3) 渋滞統計値の調査・整理

調査対象エリア内の幹線道路における交通渋滞について、対象期間の状態を確認するため、1日単位、1週間単位の交通渋滞を集計し、前年度の同時期と比較した。

なお、交通渋滞の調査・整理は、交通渋滞の延長がどれほどの時間に亘り影響を受けたかを評価できる「渋滞量」を採用した。

(4) 渋滞状況の評価

① うるまルート

うるまルートは、3つのルートの中で最も区間延長が長いことから、渋滞量の合計が多くなっている。曜日別に見ると、週の始まりの月曜日は少なく、金曜日が最も多くなる。前年度との比較では、新型コロナウイルスの影響と思われる交通量の減少により、合計でマイナス 8.8%となった。

表 2.3.4-1 渋滞量の比較

令和3年	渋滞量 (km・h)	令和2年	渋滞量 (km・h)
令和3年1月18日(月)	69.54	令和2年1月20日(月)	57.63
令和3年1月19日(火)	75.98	令和2年1月21日(火)	64.41
令和3年1月20日(水)	67.56	令和2年1月22日(水)	68.18
令和3年1月21日(木)	61.56	令和2年1月23日(木)	53.10
令和3年1月22日(金)	90.84	令和2年1月24日(金)	90.99
令和3年1月25日(月)	52.75	令和2年1月27日(月)	72.83
令和3年1月26日(火)	62.65	令和2年1月28日(火)	68.59
令和3年1月27日(水)	58.35	令和2年1月29日(水)	87.58
令和3年1月28日(木)	52.11	令和2年1月30日(木)	67.77
令和3年1月29日(金)	70.85	令和2年1月31日(金)	95.21
合計	662.20		726.28
減少率	8.8%		

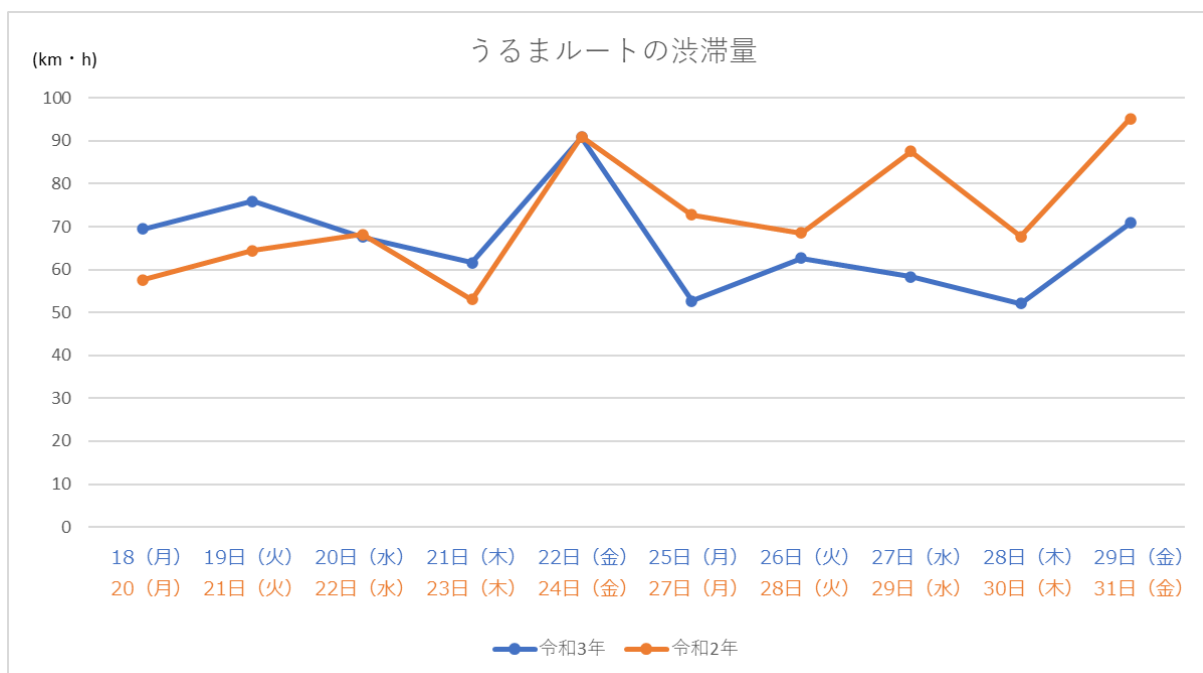


図 2.3.4-7 うるまルートの渋滞量

うるまルートで最も交通渋滞が発生した地点は、国道 330 号の南行きの宜野湾市長田交差点である。最大の渋滞長は 1.5 キロメートルではあるが、長時間に亘って交通渋滞が発生していた。早朝は 6 時台から交通渋滞が発生し、20 時ころまでほとんどの時間帯で交通渋滞が発生している。長田交差点は、逆方向の北行きにおいても交通渋滞が多く発生しており、午後から交通渋滞が始まり、18 時ころにピークに達し、多い日では 2 キロメートル程度の長い交通渋滞が発生していた。

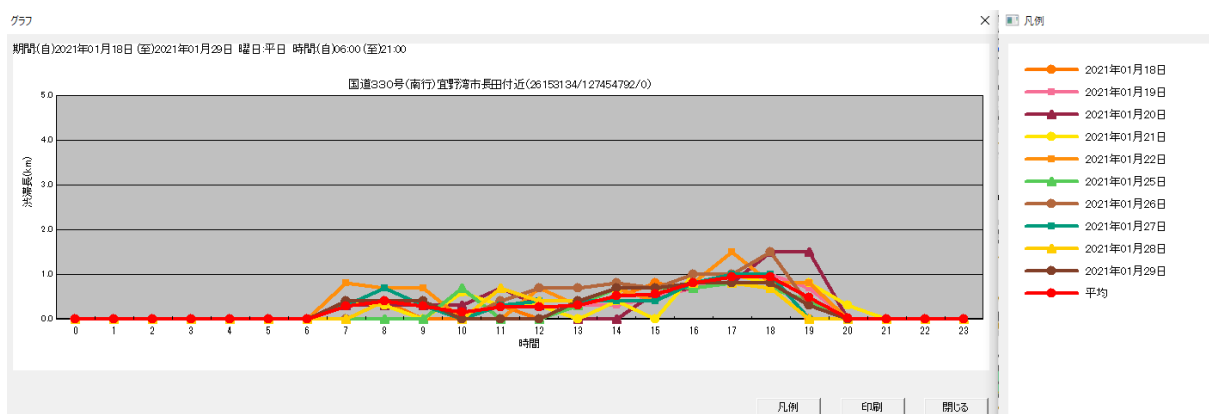


図 2.3.4-8 国道 330 号（南行）宜野湾市長田交差点の渋滞状況

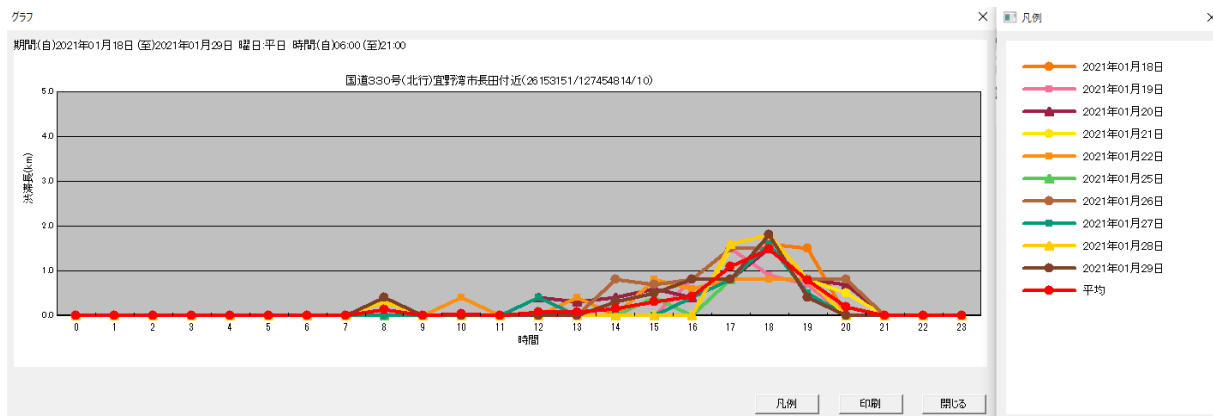


図 2.3.4-9 国道 330 号（北行）宜野湾市長田交差点の渋滞状況

また、渋滞長では、国道 330 号の北行き浦添市沢岬付近で 4.3 キロメートル、同じく国道 330 号の北行き那覇市真嘉比付近で 3.3 キロメートルの交通渋滞が発生しており、国道 330 号では交通渋滞が慢性的かつ頻発している状況が確認された。この 2 週間において延べ 83 カ所で交通渋滞が発生している。

通勤ライナーの朝便には、宜野湾市西原高架橋、我如古及び長田の交通渋滞が影響しており、早朝 6 時台から交通渋滞が発生している。

うるまルートにおいては、北中城村ライカム交差点付近で工事が行われ、夕方の時間帯を中心に交通渋滞が発生していた。また、宜野湾市内において、交通事故の発生が確認されている。

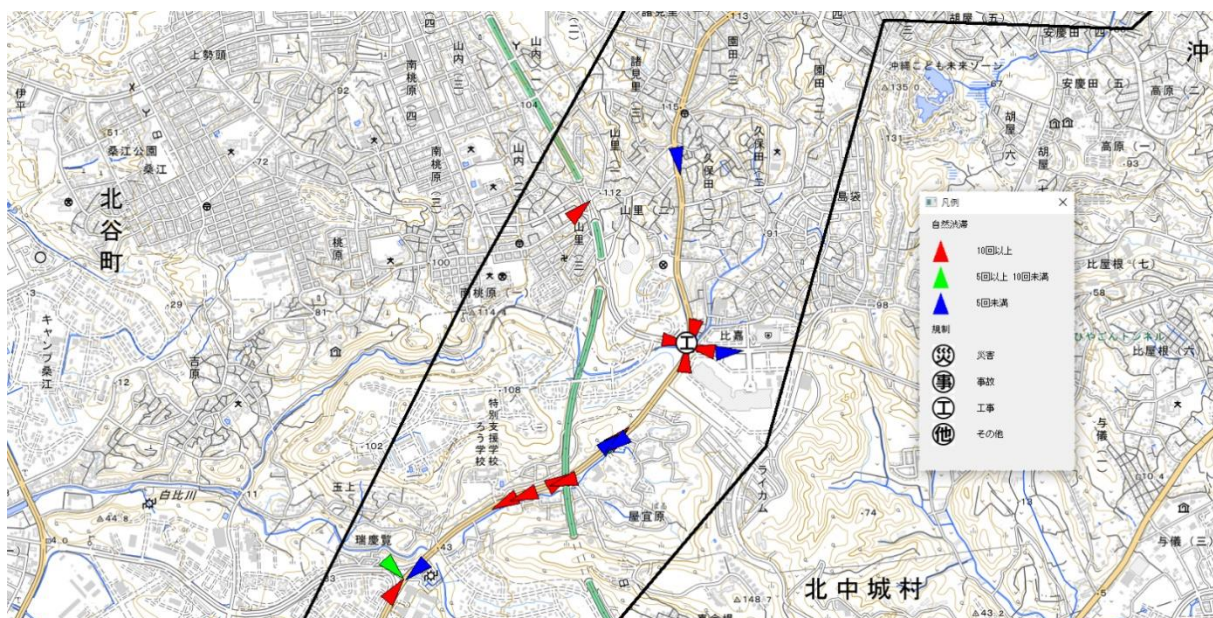


図 2.3.4-10 北中城村ライカム交差点周辺の渋滞状況

② 南城ルート

南城ルートは、3つのルートの中で前年度に比べ最も減少しており、対前年度比でマイナス28.1%となっている。曜日別に見ると、2週とも月曜日から木曜日にかけて減少し、金曜日に増加する。

表 2.3.4-2 渋滞量の比較

令和3年	渋滞量 (km・h)	令和2年	渋滞量 (km・h)
令和3年1月18日（月）	25.20	令和2年1月20日（月）	28.35
令和3年1月19日（火）	25.27	令和2年1月21日（火）	26.98
令和3年1月20日（水）	20.64	令和2年1月22日（水）	25.12
令和3年1月21日（木）	20.23	令和2年1月23日（木）	23.70
令和3年1月22日（金）	25.03	令和2年1月24日（金）	31.74
令和3年1月25日（月）	17.71	令和2年1月27日（月）	32.12
令和3年1月26日（火）	19.00	令和2年1月28日（火）	28.03
令和3年1月27日（水）	17.52	令和2年1月29日（水）	33.71
令和3年1月28日（木）	17.85	令和2年1月30日（木）	31.08
令和3年1月29日（金）	23.42	令和2年1月31日（金）	33.97
合計	211.87		294.81
減少率	28.1%		

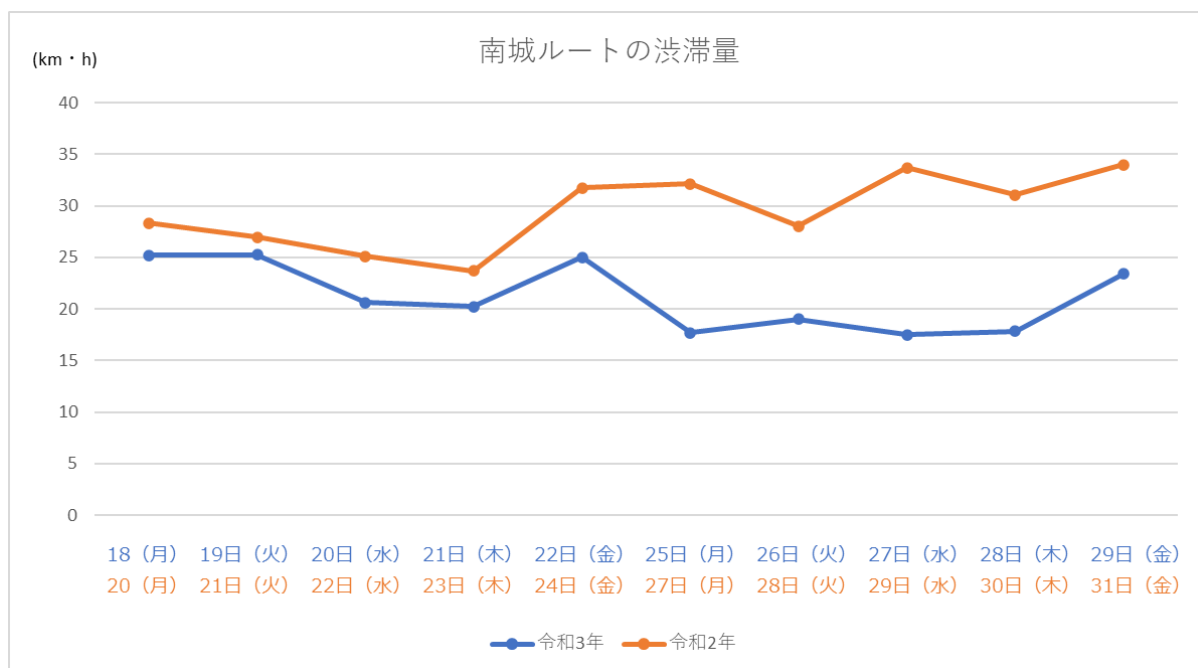


図 2.3.4-11 南城ルートの渋滞量

南城ルート of 交通渋滞は、与那原町与那原交差点では、各方向からの交通渋滞が発生し、その渋滞量も同ルート of 他地点に比べて非常に多い状況である。与那原交差点 of 西行（那覇方面） of 交通渋滞は、早い時には 5 時台から発生している状況が確認された。交通渋滞の発生は、車両が滞留して発生するため、5 時前から交通量の増加が始まっていることになる。

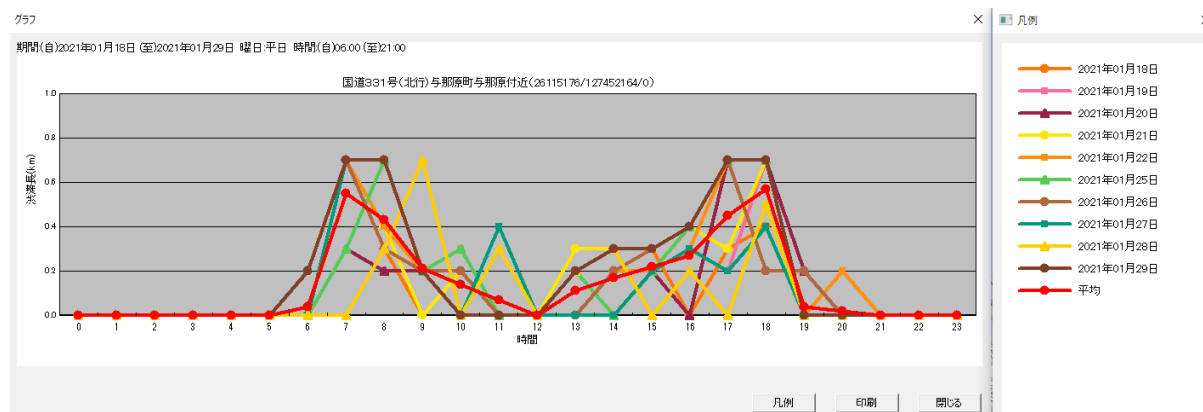


図 2.3.4-12 国道 331 号（西行）与那原町与那原交差点の渋滞状況

国道 507 号 of 那覇市国場では両方向が慢性的に渋滞しており、東西に走る国道 of 交通渋滞が激しく発生している。また、那覇市内においても与儀十字路や古波蔵などの交通渋滞が目立ち、バス専用レーンがなければバス of 運行への影響は大きいものと思われる。

③ 糸満ルート

糸満ルートも前年度の比較で 11.8% 減少している。曜日別では、月曜日から木曜日にかけて減少し、金曜日に増加する傾向にある。

表 2.3.4-3 渋滞量の比較

令和3年	渋滞量 (km・h)	令和2年	渋滞量 (km・h)
令和3年1月18日（月）	15.38	令和2年1月20日（月）	20.08
令和3年1月19日（火）	15.79	令和2年1月21日（火）	15.86
令和3年1月20日（水）	13.63	令和2年1月22日（水）	15.41
令和3年1月21日（木）	13.59	令和2年1月23日（木）	11.59
令和3年1月22日（金）	24.51	令和2年1月24日（金）	21.98
令和3年1月25日（月）	15.26	令和2年1月27日（月）	15.63
令和3年1月26日（火）	14.90	令和2年1月28日（火）	16.72
令和3年1月27日（水）	12.65	令和2年1月29日（水）	15.07
令和3年1月28日（木）	10.62	令和2年1月30日（木）	13.46
令和3年1月29日（金）	10.70	令和2年1月31日（金）	20.84
合計	147.03		166.64
減少率	11.8%		

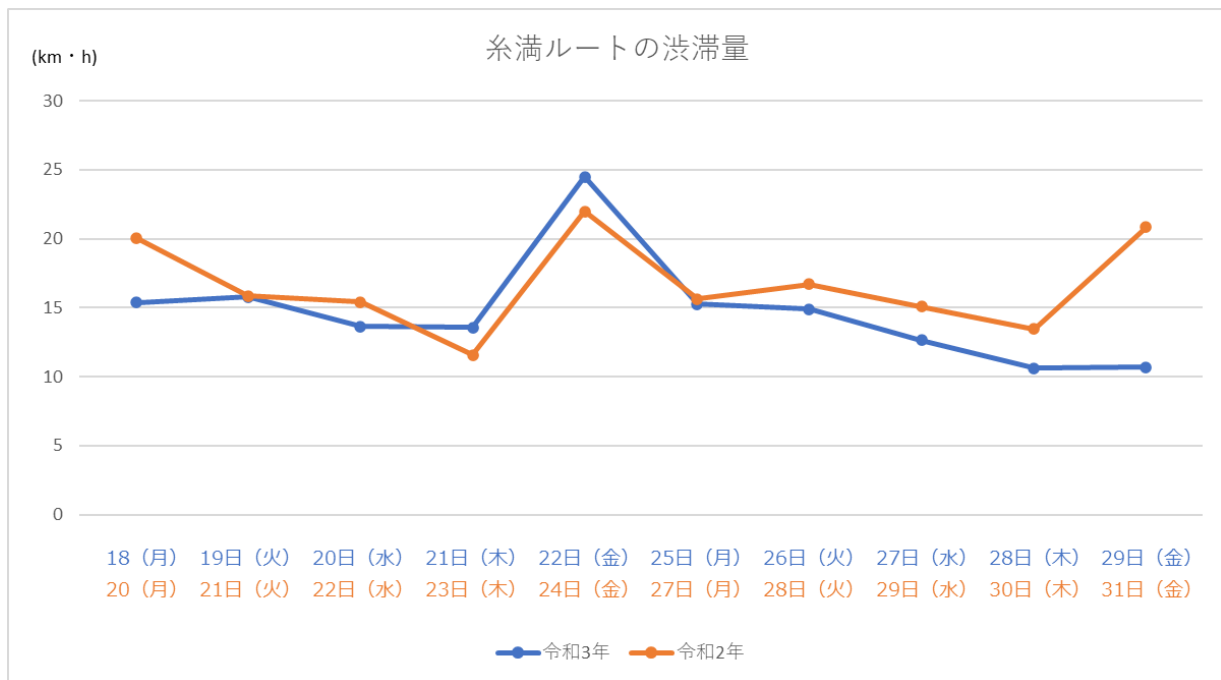


図 2.3.4-13 糸満ルートの渋滞量

糸満ルートは、那覇市内の国道 331 号において多く交通渋滞が発生し、那覇市赤嶺、豊見城市との境、明治橋、また、国道 58 号の旭橋など、ほとんど連続した区間で渋滞が発生している。

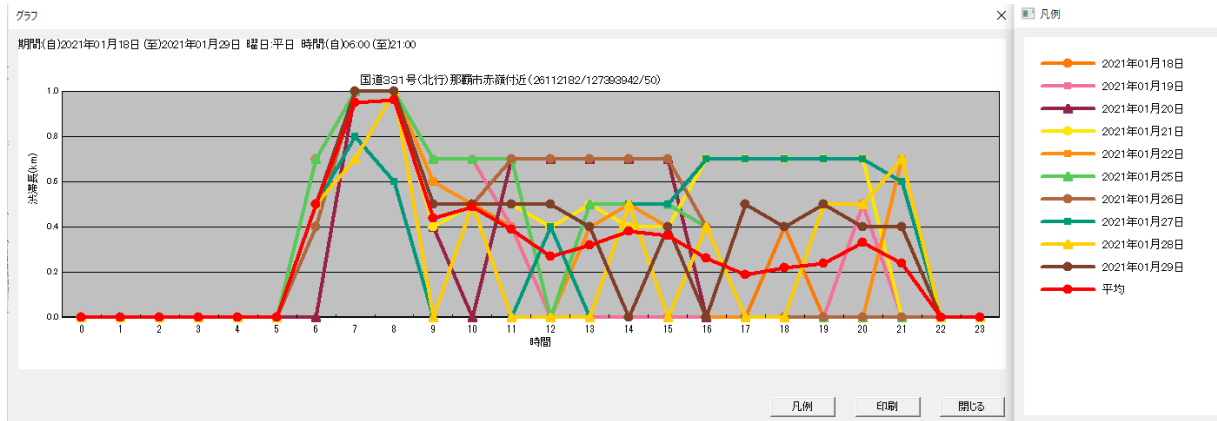


図 2.3.4-14 国道 331 号（北行）那覇市赤嶺付近の渋滞状況

本実証調査において、ゆいレールへの乗り換えを実現するため、赤嶺駅前のバス停を経由するルートを設定したが、県道 221 号の交通渋滞が並行する国道 331 号に比べ非常に多くなっていたこと、また、県庁北口へ向かうために国道 331 号へ合流する必要があり、このルートが最も渋滞している区間となっていた。糸満ルートの設定においては、これらの交通状況を調査し、さらなる工夫が必要である。

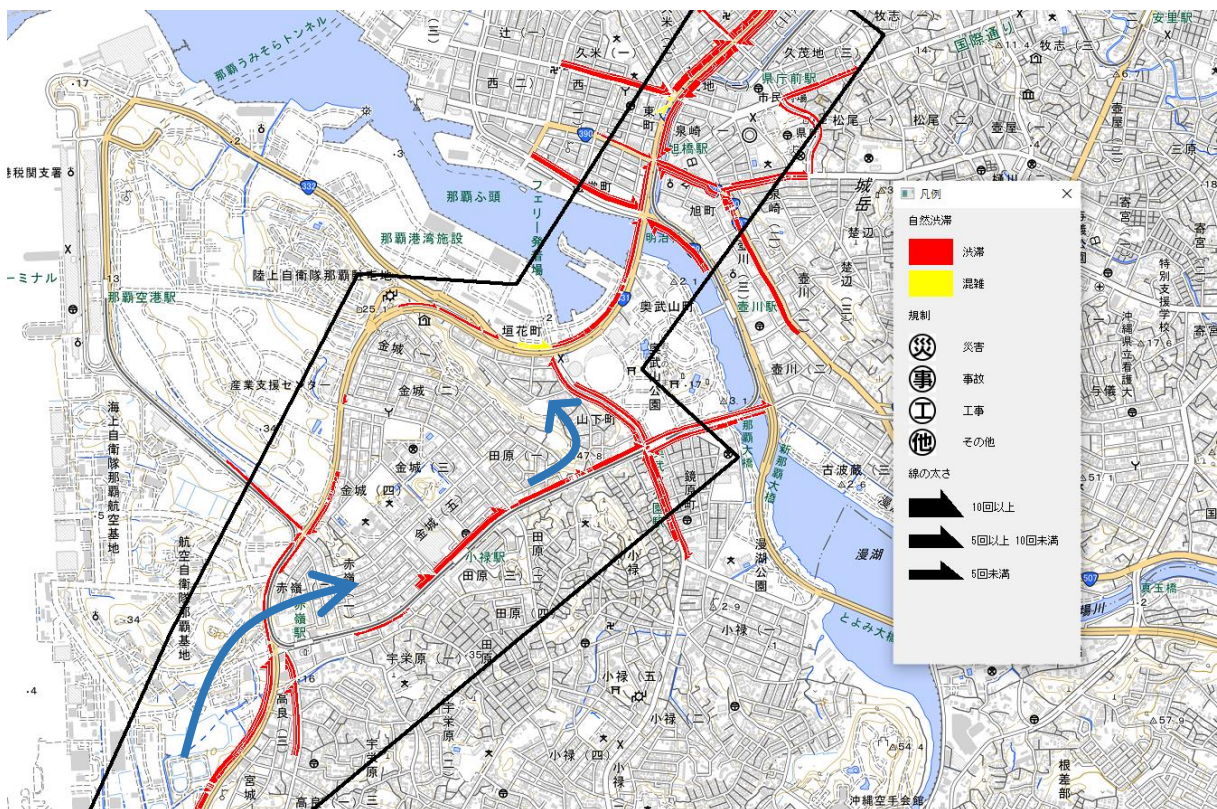


図 2.3.4-15 糸満ルートにおける運行経路の渋滞状況

2.4. 通勤ライナーの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討

通勤ライナーの実証調査は、令和3年1月18日（月）から29日（金）までの2週間（平日のみ）、那覇市中心部に勤務するマイカー通勤者を対象に実施した。実証調査の実施に当たっては、交通渋滞の状況や那覇市中心部の通勤者の居住地、那覇市中心部への到着時刻や出発時刻を考慮して運行ルート（3区間）及び運行時間を検討し、関係機関及びバス会社等と調整を行った。

実施期間中は、通勤ライナーのうるまルートにおいて、工事による交通渋滞の発生、人身事故の障害が確認された。その他、交通渋滞の発生に影響を与える雨天は1月22日（金）のみで、利用者のアンケートの回答において、「一般的に本日の様な悪天候時は渋滞が酷く、路線バスは予定時刻を大幅に超える到着が普通ですが、過去2回と殆ど変わらない時間に赤嶺駅に到着したのは、新たな発見でした。悪天候時こそ、こうしたバスを最大限に利用出来れば、渋滞緩和や、交通事故の抑制に繋がるのではと感じました。」とあるように、突発的な大規模渋滞の発生はなく、道路交通環境上は適した時期に実施できたものと思われる。

ただし、新型コロナウイルスの影響で沖縄県緊急事態宣言が発出され、1月20日から外出自粛の要請などが行われたため、在宅勤務の実施が増え、キャンセルなどが多くなった。

予約状況を見ると、本実証調査の広報が始まった令和2年12月17日ころに予約が入り、増加していたが、その後は年が明けた1月第1週ころまで、ほとんど予約が入らない状況が続いた。令和3年1月12日ころから予約が入るようになったが、週中に予約が増え、週末の予約が減少した。

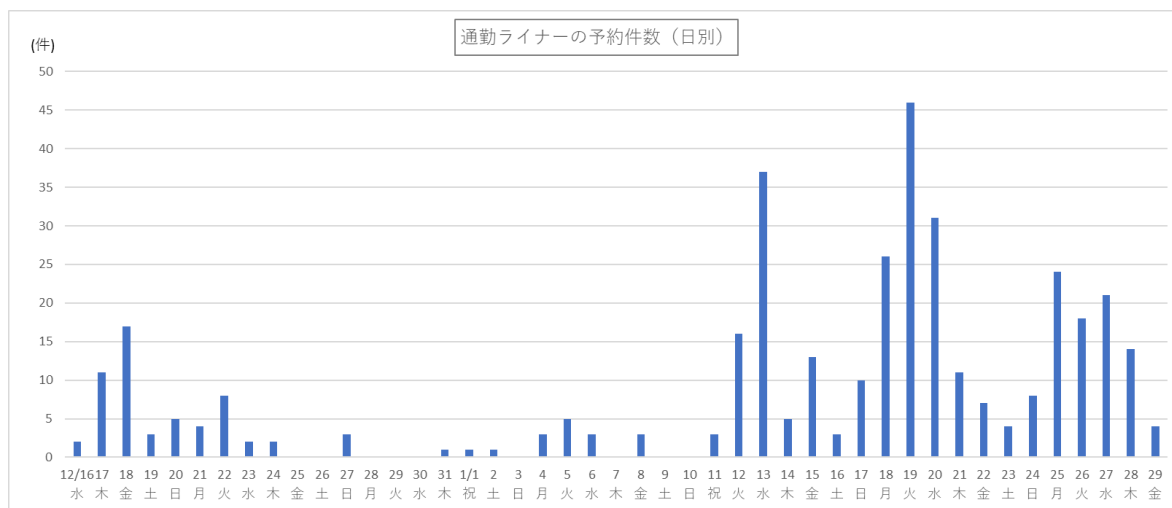


図 2.4-1 通勤ライナーの予約件数（日別）（再掲）

2.4.1. 課題整理

通勤ライナーの課題を利用者のアンケートを基に、バス会社のアンケート及びヒアリングの結果を参考にして整理する。

（１） 広報の徹底

利用者が通勤ライナーの実証調査のことを認知したメディアは、インターネット、新聞、家族・友人・知人の紹介が多くなったが、年代別に区分すると新聞、家族・友人・知人の紹介には偏りがあり、最適な広報用のメディアを１つに絞り込むことができない。また、回答がそれほど多くなかったラジオ・テレビについては、通常、視聴者を想定して番組制作、放映を行うが、本実証調査では、取材を受けた記事が提供されることのみで、本来のマス・メディアの機能が十分に発揮できていなかったと思われる。

（２） 通勤ライナーの車内で提供される設備・サービス

本実証調査で導入した設備・サービスは、いずれも満足度が高く、総合満足度にも影響を与えるものがあった。そのため、通勤ライナーの自走化のときには、これらの路線バスでは実現できない設備・サービス、マイカー通勤では体験できないサービスを検討し導入することで、利用者を増やし、定着し、公共交通機関の利用拡大へと意識を向かせることができる切っ掛けになると思われる。

しかし、バス会社のアンケートにおいては、初期費用及び運用管理費の負担が課題であり、利用者はあまり多くの費用を支払いたくないとした回答が多く、支払うなら利用しないとの回答があるなど、バス会社と利用者の間に隔たりがあることを確認した。

下図は、通勤ライナーの車内にあったら便利だと思う設備・サービスに対する利用者の回答である（再掲）。

特に、通勤ライナーの位置情報が分かるアプリの要望が多く、通勤ライナーの自走化の際に予約制とするならば、乗車できる通勤ライナーを確認することも必要になってくる。また、本実証調査においても実施したゆいレールとの乗り換えを勧めるために、乗り換え案内などが併せて搭載されていることも利用拡大に資するものと思料する。

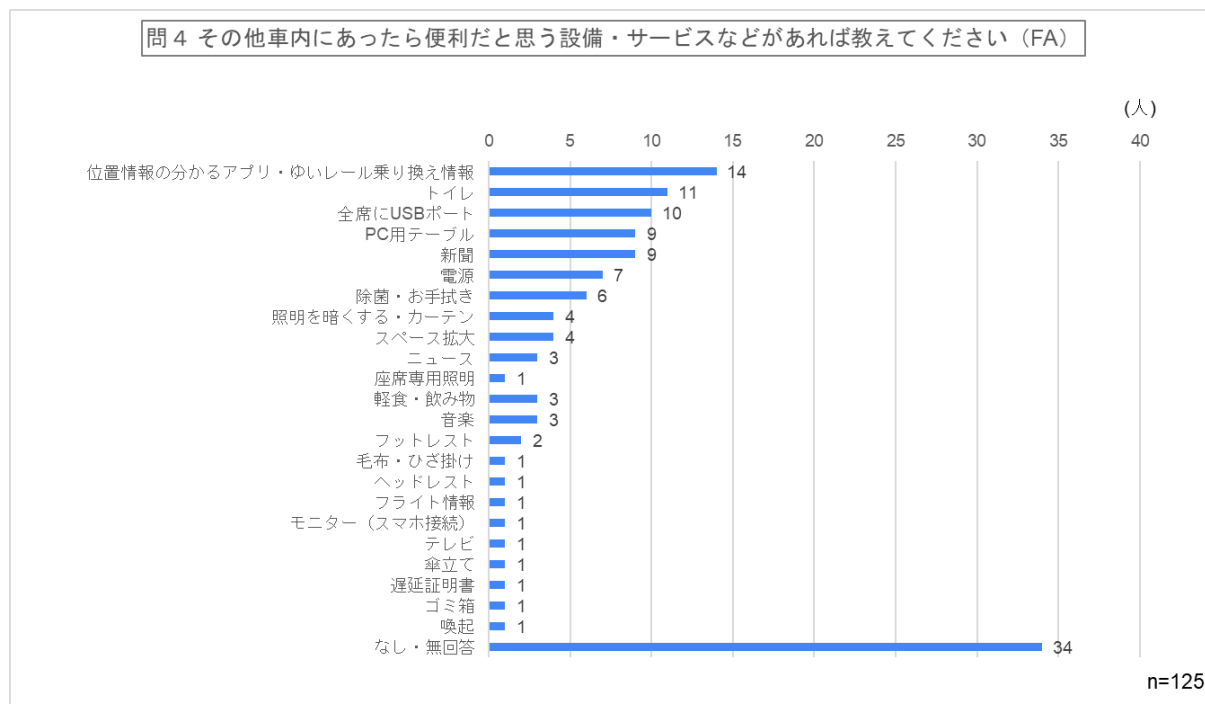


図 2.4.1-1 車内にあったら便利だと思う設備・サービス (再掲)

(3) パーク&バスライド等の乗り換え

利用者のアンケートにおいては、パーク&バスライドの利用意向は高くなっていたが、本実証調査において実際に利用したのは 11 人と少ない。この 11 人の通勤ライナー利用意向は、7 人が「ぜひ利用したい」を回答しているが、満足度は「やや満足」、「普通」が多くなった。パーク&バスライドを利用したいか確認すると、「分からない」、「あまり利用したくない」といった回答もあり、利用者視点で利用することにメリットを感じられる改善が必要なことが分かった。

(4) バス利用の拡大において必要な改善

バス通勤をしない理由は、定時性、車内の混雑、運賃 (高額)、運行本数などのバス自体に関連したものと、マイカーの方が便利という、マイカーとの比較によるものがあつた。

これらの項目は、バス通勤するために改善して欲しいと回答のあつた項目とほとんどが同じで、多くの利用者から、バス運行の定時性、運行本数の増加 (夜間を含む)、運賃がマイカー通勤より安価となること、さらに利便性が高いことを挙げている。

また、バスの位置や接近状況を逐次提供するアプリの要望があつた。

これらは全て、通勤ライナーの自走化において、十分な検討が必要な項目と認識する。

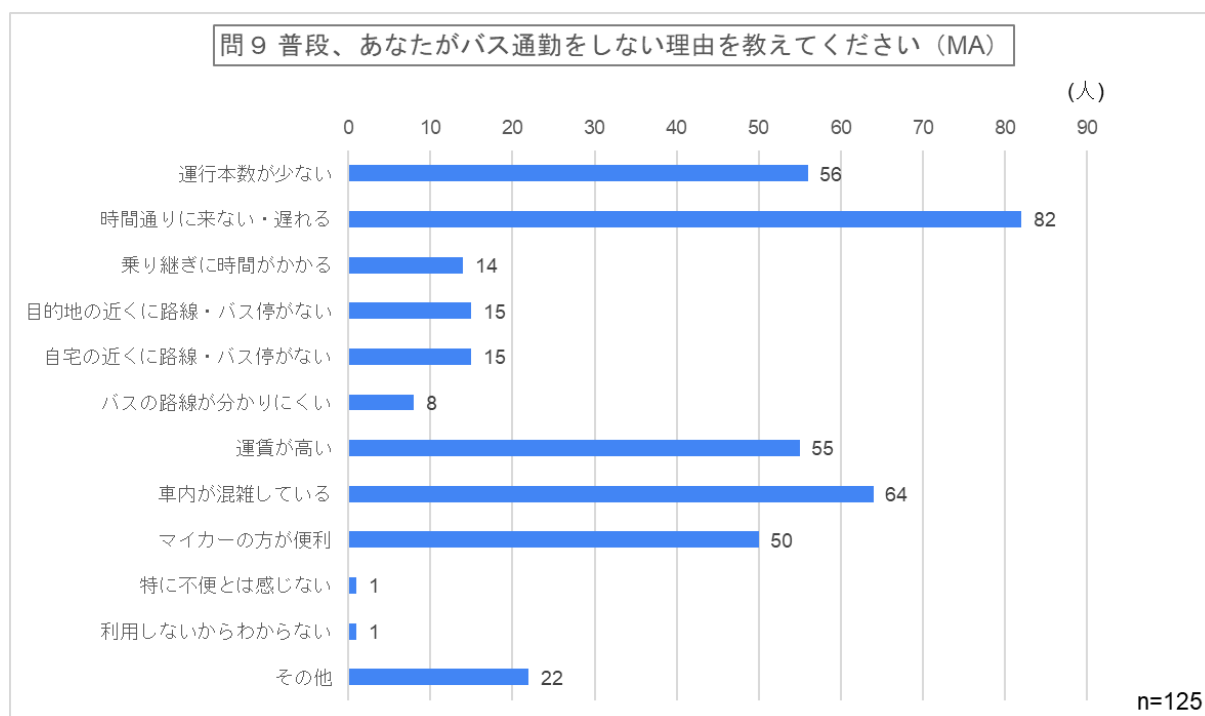


図 2.4.1-2 バス通勤をしない理由 (再掲)

2.4.2. 次年度以降のスキーム

今年度実施した通勤ライナーの実証調査は、利用者の満足度は高く、改善要望などの自由回答も積極的に発信され、真剣にバスの改善を望んでおり、バス通勤への積極的な参加及び協力の意識が伝わってくる。

通勤ライナーのような“ゆったり”、“快適”な空間で出勤できることは、社会人にとってとてもメリットが大きく、特に、長距離（長時間）の移動をする中部地区（うるまルート）や東部地区（南城ルート）はその効果をより実感できると思われる。

通勤ライナーの自走化には課題も多いが、メリットが非常に大きく、通勤者の期待に応えるためにも実現すべきである。ただし、実現のためには、継続して実証調査を実施し、課題をある程度は解決するほか、他の交通機関（モノレールやタクシー）との連携、道路及び交通に携わる行政機関との協力など、沖縄県全体で取り組むべき大きな施策である。

今年度の業務を通じて感じたこととして、沖縄県庁がマイカーとバスを活用する「パーク＆ライド」の実験を同時期に実施しており、例えば、両方の実証調査に参加してもらい、比較から良かったこと、改善すべきことなどを協調して実施することも検討すべきと思われる。今年度においては、当該パーク＆ライドの利用において、利用に当たっては、特定の店舗で1カ月に5,000円以上の商品購入、又は電子マネーを5,000円チャージすることが条件であり、通勤ライナーは、運賃及び車内の設備・サービスを無料で利用できることをメリットとして提示しており、2つの実証実験が同

じ条件とならないため、連携を見送った。

本実証調査は、新型コロナウイルスの影響を受け、利用者が少なかった可能性はあるが、広報の少なさがまずは修正すべき要件となる。

その他、以下の課題、改善点などを今後検討し、次年度以降取り組んでいくことを提案したい。

【検討すべき課題、改善点】

- 広報を効果的に行うための方法を十分検討し、徹底すること
- 車内の設備・サービスは利用者のニーズとバス事業者の設備を導入・運営するコストも勘案し、導入すること
- バスの運行状況及び位置情報を確認できるアプリの開発・試験運用を行うこと
- 定時性を確保するための施策を導入すること
- 適正な運賃及び設備・サービスの利用料（合算）の検討を進めること
- 運行本数について、既存の路線バスとの整理をしたうえで適切な便数とすること

3.カーシェアリングサービスの実証調査

3. カーシェアリングサービスの実証調査

カーシェアリングサービスの実証調査は、多くの観光客が訪れる沖縄本島北部地区までの移動手段をレンタカーから公共交通機関へ転換するため、沖縄本島南部地区と北部地区を連結する工夫、北部地区に観光目的にあった複数の乗り物を設置することによって、沖縄県内における観光移動の連続性を確保し、観光客の周遊満足度を向上することを目的としている。

そのため、沖縄県の入域観光客数の多い時期に実施し、前年度に実施された業務（交通渋滞等の解消に向けた観光客の移動手段の多様化及び周遊満足度向上方策に関する調査事業）を踏まえ、カーシェアリング、シェアサイクル及びトゥクトゥク（以下「各種車両」という。）の新たな設置、那覇空港から北部地区の各種車両を設置したホテル及び観光施設等までの連続した移動を確保するための方法に関する計画を作成し、各種車両を保有する民間企業、各種車両を設置するホテル及び観光施設等と調整を実施した。

カーシェアリングサービスの実証調査の実施に当たっては、新型コロナウイルスの感染拡大の防止を図る観点から、設置する各種車両を利用する際の契約方式、管理業務における消毒及び空気の入れ換え（換気）を徹底した。

各種車両を利用した観光客へのアンケートの結果に基づき、カーシェアリングサービスを活用する観光方法の確立、当該観光方法による観光満足度の向上に関し、課題を整理し、次年度以降のスキームについて検討した。

3.1. カーシェアリングサービスの実証調査の計画・調整

カーシェアリングサービスの実証調査は、沖縄県を訪れる県外・外国からの観光客及び県内の観光客を対象とするが、特に、入域観光客の動向を注視しながら実施期間を検討した。

また、当該計画は、前年度に実施された業務の実施状況、実証調査の計画の検討時におけるカーシェアリングサービスの状態などを確認しながら作成した。

当該計画を基に、各種車両の設置場所となるホテル及び観光施設等との調整、各種車両を借り受ける企業との調整、各種車両の設置に関して、道路運送法及び自動車の保管場所の確保等に関する法律の規定に係る調整を実施した。

3.1.1. カーシェアリングサービスの実施期間

カーシェアリングサービスの実証調査は、入域観光客の多い時期に実施することにより、より多くの観光客に利用される可能性が高くなるため、沖縄県文化観光スポー

ツ部観光振興課が公表している月別の入域観光客数を確認した。

沖縄県の入域観光客数は、令和2年4月の新型コロナウイルスに係る緊急事態宣言から5月に解除されるまでの間は、対前年度比でひと桁台（マイナス90%以上）となったが、緊急事態宣言の解除後は、7月22日から開始された「GoTo トラベル」キャンペーンの影響もあり、少しずつ増加していた。この傾向は、特段の問題が緊急的に発生しなければ続くものと考え、通常、観光客が増える年末から本実証調査を実施することとし、沖縄本島北部地区で桜が見頃となる2月までの2カ月間とした。

なお、具体的な実施タイミングは、各種車両を設置するホテルにホテル稼働率を確認し、決定することにした。

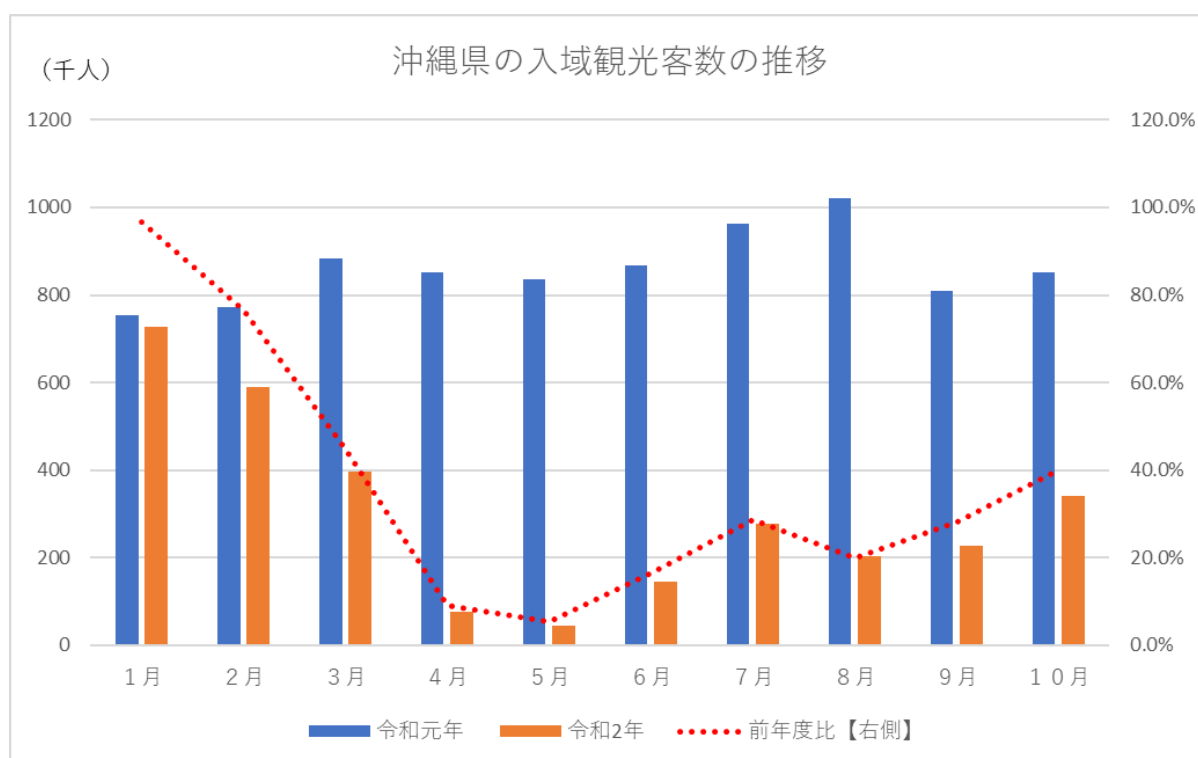


図 3.1.1-1 沖縄県の入域観光客数の推移

【カーシェアリングサービスの実証調査の実施期間（案）】

令和2年12月下旬（年末）から令和3年2月までの2カ月間

上記のカーシェアリングサービスの実証調査の実施期間（案）について、各種車両の設置を了承したホテル及び観光施設等と調整を行った。

令和2年10月の時点ではホテル稼働率は20%～70%であったが、12月下旬のクリスマスの時期は90%を超えていることを確認し、カーシェアリングサービスの実証調査を12月25日（金）から翌年2月24日（水）までの2カ月間とした。

3.1.2. カーシェアリングサービスの設置車両の選定

前年度の業務において、カーシェアリング及びシェアサイクルをホテル、観光施設及び自治体等の施設に設置しているが、シェアサイクルについては、車両を保有する企業が自らの費用で設置し、業務の終了後も継続して設置しているホテルがあったものの、ホテル以外の観光施設及び自治体等の施設に設置されたシェアサイクルはほとんどが撤去されていた。

カーシェアリングについては、補助金等で自治体の施設に設置している車両以外は、撤退若しくは撤退の予定であることが確認された。カーシェアリング及びシェアサイクルの撤退は、いずれも利用客の減少が理由であり、シェアサイクルを継続して設置しているホテルについても、特に、新型コロナウイルスによる観光客の激減に伴って、撤去する方針であることが分かった。

このような状況から、既存のカーシェアリングやシェアサイクルを設置しているホテル等と連携し、設置場所や台数を拡充する予定であったが、カーシェアリングは既に撤去されており、また、名護市の実証実験で公用車として利用している車両は土曜日、日曜日及び祝日のみカーシェアリングを提供しているが、今年度で終了する予定であることが確認された。そのため、カーシェアリングを設置しているホテル等と連携することが困難な状況であった。

また、シェアサイクルについても同様、前年度の業務でシェアサイクルを設置した企業に状況を確認したが、ホテル以外のシェアサイクルは利用客の減少を理由に撤去しており、既設のシェアサイクルも回収し、利用の多い那覇市に設置する方針であることが確認された。シェアサイクルの設置場所をホームページにより提供していたため、協調を依頼したが、いつ掲載内容が変更（撤去）されるのか分からない状況にあり、設置場所及び台数を確認しながら、カーシェアリングサービスの実証調査を広報するホームページにリンクするのみの連携とした。

このため、今年度の実証調査においては、前年度の業務で実施されたカーシェアリング及びシェアサイクルを改めて設置し、これに加え、沖縄県の観光地や美しい海沿いを爽快な気分で行く「トゥクトゥク」を北部地区のホテルに設置することを計画した。

（１）カーシェアリング

カーシェアリングの設置について、一般社団法人沖縄県レンタカー協会（以下「レンタカー協会」という。）を通じて、レンタカー協会の会員企業に協力を依頼した。

前年度に実施した企業は、採算性の問題により、その他企業のほとんどは、実施体制の問題を理由に協力できかねるとの回答があった。また、レンタカー協会の会員以

外の企業へも協力を依頼したが、同様に北部地区における事業実施のための体制構築及び維持が困難であることが回答された。

その結果、レンタカー協会の会員企業 1 社から、協力を承諾くださる回答があり、カーシェアリングの設置・管理等の維持管理に係る費用を負担することを条件に実施が決まった。

（２） シェアサイクル

シェアサイクルの設置は、前年度の業務で協力した企業が北部地区から撤去していたため、沖縄県においてシェアサイクルのサービスを展開している他の企業へ協力要請を行った。

前年度の業務で協力した企業には、既設のシェアサイクルとの連携を依頼したが、北部地区に設置したシェアサイクルが新型コロナウイルスによる観光客の減少を受けて稼働率が低下しており、ホームページによる設置位置の連携に留めた。また、シェアサイクルの移動の状況について、プローブデータ（probe data）の提供を依頼したが実現しなかった。

シェアサイクルを借り受けた企業とは、通常のシェアサイクルサービスを行っているアプリによる貸し出しでは、一時的な利用となる観光客にとって個人情報及び支払方法の登録などの負担が大きいため、企業等（社員等）が専ら利用する方式（観光客は無償）とした。また、観光客の移動の状況を計測するため、GPS データの提供、車両管理のためのビーコン³⁻¹を利用できるよう調整を行った。

（３） トウクトック

トウクトックの利用は、観光客へレンタカーとして貸し出し、又はホテルが購入し、宿泊客の送迎用に利用している事例が確認された。そこで、トウクトックを設置する候補のホテルと 2 つの利用の仕方を調整したが、受注者が借り受け、第三者へ貸し渡す場合に、道路運送法及び自動車の保管場所の確保等に関する法律の規定に違反する可能性があったことから、関係行政機関と協議を重ね、慎重に実施することとなった。

【2 つの利用の仕方】

- レンタカー会社から受注者がトウクトックを借り受け、ホテルを経由して、宿泊客に貸し渡す形態（A）
- レンタカー会社から受注者がトウクトックを借り受け、ホテルへ貸し渡す形態（B）

³⁻¹ ビーコン（Beacon）：低消費電力の近距離無線技術を利用した位置特定技術

(A) の場合は、レンタカーの転貸（また貸し）に該当し、標準レンタカー貸渡約款において禁止されているため、レンタカーを貸し出す場合は、レンタカー会社と宿泊客が貸渡契約を結ぶ形態にする必要がある。

これは、レンタカー会社が第三者に使用されて安全確保の面で問題を生じさせないために、借受人以外の者にレンタカーを転貸(また貸し)することは禁止されている。

なお、「わ」ナンバーでなく、白ナンバーでレンタカー会社からトゥクトゥクを借り受け、ホテルで貸し出すことを想定したが、道路運送法第 80 条において「自家用自動車は、国土交通大臣の許可を受けなければ、業として有償で貸し渡してはならない。」と定められている。

また、本実証調査の期間中（2 カ月）にレンタカー車両をホテルで保管することについて、自動車の保管場所の確保等に関する法律に係る手続きが必要になる可能性があったため、沖縄県警察本部交通規制課に確認したところ、トゥクトゥクは法律上「側車付軽二輪車」に分類され、オートバイの扱いとなる。運転するには普通運転免許が必要となるが、オートバイであるため、車検及び車庫証明が不要との回答を得た。

これらの協議結果を基に、ホテルへの負担が極力少なくなることを考慮し、ホテル周辺にレンタカー事業者の営業所を設置する方式を提案した。

ホテル宿泊客がレンタカーとして利用するケース

- トゥクトゥクをホテル宿泊客に無償で利用していただくスキーム
- ホテル内にレンタカー店を常設（期間中）、宿泊客が無償で利用

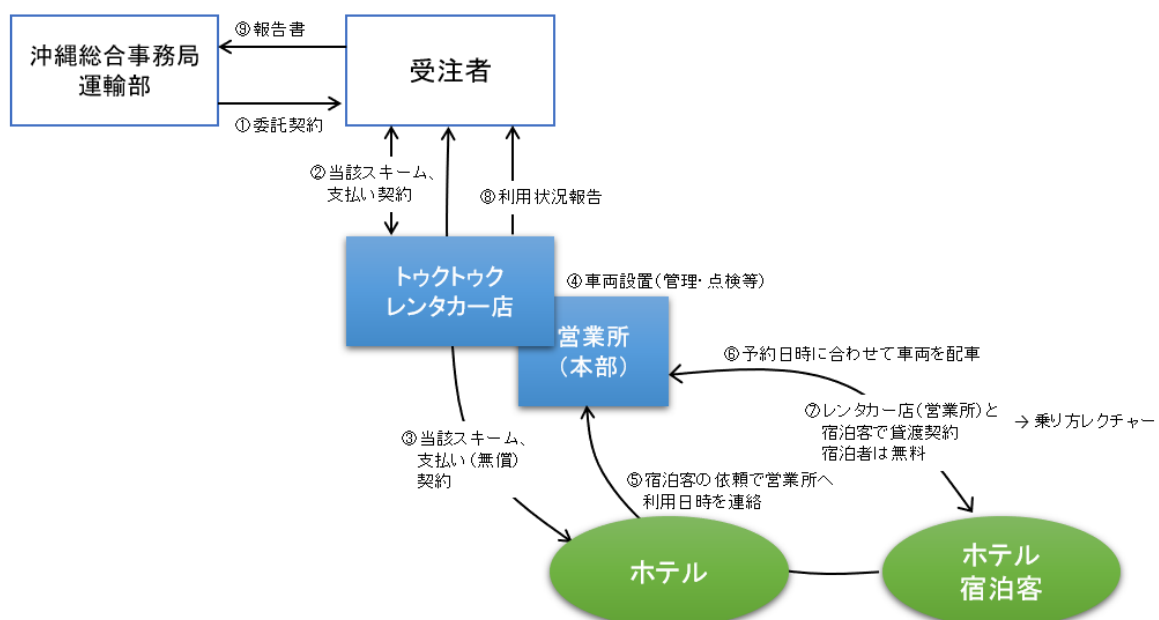


図 3.1.2-1 ホテル宿泊客がレンタカーとして利用するケース (A)

(B) の場合は、宿泊客に運転役務を提供することについて、利用者の運送要求に対して運転者と自動車を実質的に一体として提供されていることになり、当該運転者が主体的な立場において自動車を運行するものと評価され、道路運送法第 2 条第 3 項に規定される「旅客自動車運送事業」に該当し、同法第 4 条第 1 項に抵触することとなる。

また、利用者の運送要求に応じ、利用者の自動車に対して運転役務の提供をすることが前提であれば、直ちには同法第 2 条第 3 項及び第 4 条第 1 項に抵触しないが、利用者に対して運転者と自動車を実質的に一体として提供されるものと評価され、同法第 2 条第 3 項及び第 4 条第 1 項に抵触する。

仮に、レンタカー会社と宿泊客が貸渡契約を結ぶとしても、運転手を提供する主体であるホテルが、実質的にみて運転者と自動車を実質的に一体として提供されているものと評価され、同法第 2 条第 3 項及び第 4 条第 1 項に抵触することを留意する必要がある。

これらの協議結果を基に、レンタカー会社からホテルへ車両（トゥクトゥク）の名義を変更（車検証の変更）したうえで設置し、ホテル宿泊客の移動のために利用する方式を提案した。

ただし、「宿泊施設及びエコツアー等の事業者が宿泊者及びツアー参加者を 対象に行う送迎のための輸送について」（平成 23 年 3 月 31 日付国土交通省自動車交通局長通達）に示された範囲で利用することを徹底した。

その範囲は、トゥクトゥクを利用したホテル宿泊客の移動について、当該宿泊施設における宿泊サービスの提供の一環として行われるものであり、かつ、送迎を利用する者と利用しない者との間に明らかな宿泊料金の差がない場合、ガソリン代等の実費を含め、送迎に係る運送の対価を収受していない場合には、道路運送法に基づく旅客自動車運送事業の許可を要しない。

また、宿泊客の移動の範囲は、当該宿泊施設への到着のため又は当該宿泊施設からの出発のために、当該宿泊施設の最寄りの駅又はこれに準ずる場所（本実証調査においては港湾、バス停及び同系列のホテルが該当）と当該宿泊施設との間で行われる輸送とした。

ホテルが送迎のために利用するケース

- ホテルが宿泊客のために送迎等で利用するスキーム
- トクトックをリース契約により、ホテル名義（車検証の使用者）に切り替え、法令等で認められた範囲で使用
- トクトックの利用によって宿泊費に差を生じないようホテルを指導

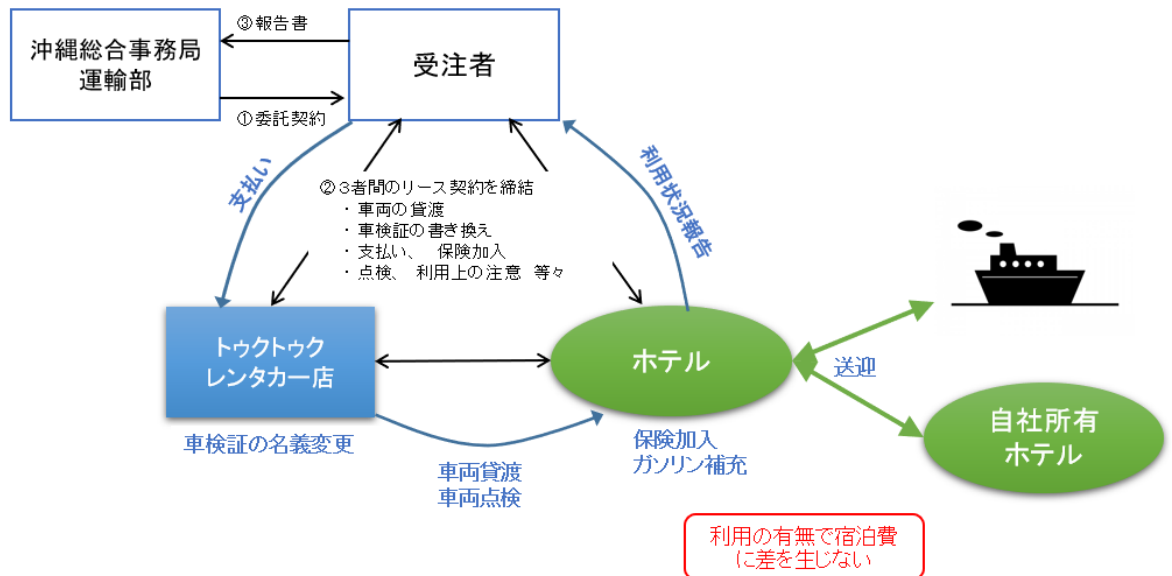


図 3.1.2-2 ホテルが送迎するために利用するケース（B）

【カーシェアリングサービスの実証調査で設置する各種車両の種類（案）】

- カーシェアリング
- シェアサイクル
- トクトック

上記のカーシェアリングサービスの実証調査で設置する各種車両の種類（案）について、設置を依頼しているホテル、観光施設等と調整し、カーシェアリング及びシェアサイクルは、計画どおりに実施することになり、トクトックは、ホテルとしてサービスを展開したい意向が強く、レンタカーよりは送迎のための利用を希望したため、（B）の形態による実施となった。

なお、トクトックの設置は、（A）の形態を希望するホテルが急遽、宿泊客の減少などを懸念し、利用を断念した。当該ホテルは、次年度に利用が可能であれば実施したとの意向を示していた。

3.1.3. カーシェアリングサービスの設置場所

カーシェアリングサービスは、中部地区の恩納村観光協会、北部地区の名護市役所、本部町役場及び本部町観光協会、今帰仁村観光協会へ依頼し、会員企業（宿泊施設）

を紹介していただき、那覇市内から公共交通機関とカーシェアリングの組み合わせにより、観光移動の連続性が確保できること、宿泊施設の閉鎖の予定がないことなどを条件として選定したが、新型コロナウイルスの影響により宿泊客が減少していたことから、カーシェアリングの設置の受け入れができないホテル等が存在した。また、宿泊客へのサービスとして独自にシェアサイクルのサービスを実施したが失敗に終わったホテル、ホテル周辺道路の交通量が多く危険であること、周辺道路が狭く危険なことを理由に設置を見送ったホテルが多数あった。

高速船とカーシェアリングの組み合わせを実現するため、本部町役場に協力を依頼し、高速船が発着する渡久地港の近傍にカーシェアリングを設置できるエリアを確保していただいた。

各種車両の設置場所は、以下のとおりである。

（１） カーシェアリング

恩納村のリゾートホテル、本部町の渡久地港

（２） シェアサイクル

名護市のリゾートホテル、恩納村のリゾートホテル、今帰仁村のリゾートホテル及び観光施設

（３） トゥクトゥク

本部町のリゾートホテル

3.1.4. 中部地区・北部地区までの観光バスの運行

沖縄本島中部地区・北部地区の各種車両を設置するホテル等までの移動方法について、既設のシャトルバス等の分かりやすい経路、時刻表等を観光客に分かりやすく、必要な情報を提供するためのホームページを作成した。

また、高速船による那覇（泊ふ頭）から本部町（渡久地港）までの経路、さらには期間中の連休及び飛び石連休に合わせて、中部地区・北部地区へ直行する専用の観光バスを運行した。観光バスの停車場所は、各種車両の設置に協力いただけたホテル及び観光施設、那覇発・北部地区着の便では軽食やおみやげを見ることのできる施設へ立ち寄り、北部地区発・那覇着の便では名産品を購入できる豊見城市のファーマーズマーケットに立ち寄ることを計画した。

観光バスの運行は、観光客の多く訪れる令和３年２月の飛び石連休とし、羽田空港から到着する便、及び伊丹空港から到着する便で沖縄本島を訪れる観光客の利用しやすい時間帯とした。

- 那覇発→北部地区着
 - ・ 令和 3 年 2 月 11 日（木・祝） 12 時ころ那覇空港を出発
 - ・ 〃 2 月 20 日（土） 12 時ころ那覇空港を出発
- 北部地区発→那覇着
 - ・ 令和 3 年 2 月 14 日（日） 16 時ころ那覇空港に到着
 - ・ 〃 2 月 23 日（火・祝） 16 時ころ那覇空港に到着

3.2. カーシェアリングサービスの実証調査の実施

カーシェアリングサービスの実証調査について、「3.1. カーシェアリングサービスの実証調査の計画・調整」において、カーシェアリングサービスの実施期間、各種車両の種類、設置場所、那覇市から沖縄本島中部地区・北部地区まで移動する専用の観光バスに関する計画を作成し、関係機関及び各種車両を借り受ける企業等と調整を行ったうえで、カーシェアリングサービスの実証調査に必要となる要件を決定した。

また、カーシェアリングサービスの実証調査は、観光客向けに広報する必要があったため、インターネット上に広報用のホームページを構築した。広報用のホームページは、新規に公開したことから、アクセス数を増やすために SEO 対策として、受注者のホームページに広報用のホームページへリンクするバナーを設置した。また、受注者のアカウントで登録している Twitter を利用し周知を図った。その他、カーシェアリングサービスを設置するホテルのホームページで広報したり、中部地区・北部地区までの専用の観光バスが発着する那覇空港ビルディング株式会社のホームページに広報用のホームページへのバナーリンクを設置したり、本部町役場で広報していただいた。

3.2.1. カーシェアリングサービスの実施

カーシェアリングサービスの実施は、設置していただくホテル等を名護市役所、本部町役場及び本部町観光協会、恩納村観光協会、今帰仁村観光協会に複数紹介していただいた。各ホテル等とカーシェアリングサービスの実証調査の目的、実施概要、実施に当たっての条件及び、設置するカーシェアリングの車両保険などの具体的な内容について説明し、恩納村のリゾートホテルに 2 台、本部町の渡久地港に 1 台を設置することになった。

恩納村のリゾートホテルは、那覇空港からリムジンバス（那覇空港発が 1 日 2 本、リゾートホテル発が 1 日 1 本）が運行しており、レンタカーを利用しなくともアクセスのしやすいホテルであり、収容人数が多く、修学旅行にも利用されている人気の高いホテルである。

また、本部町の渡久地港は、那覇市内から高速船が発着する港湾であり、渡久地港から移動する手段がバス又はタクシーとなるが、バスを利用する場合、バス停までの距離が長く、運行本数が少ない。タクシーを利用する場合、本部町内のタクシー台数が少ないなど、渡久地港からの移動の課題解決のために設置した。

カーシェアリングの実証調査は、車両を借り受けた企業が既にカーシェアリングの事業を実施しており、ユーザー登録、予約及び予約管理、貸し出し（契約を含む。）、返却等のオペレーション業務の全般をシステム化し、本実証調査においても適用が可

能であったことから、当該企業の事業スキームを踏襲し実施することにした。そのため、観光客は、カーシェアリングサービスを利用する場合、当該企業が定める費用を負担していただいた。

また、登録や予約等で不明なことがあるとき、交通事故等の突発的な障害が発生したときのために、直接オペレーターへ問合せ、対応方法を教えてもらえ、解決に導いてもらえる会員専用コールセンター（365 日 24 時間対応）を完備しており、安心して観光客に利用をお勧めできるカーシェアリングの事業であった。



【出典】株式会社リョーニチホールディングス「Citras」(<https://www.citras.jp/howto/drive/>)

図 3.2.1-1 カーシェアリングサービスの利用方法

カーシェアリングサービスの利用は、車両 3 台の合計で 20 回、総利用時間は 54 時間に達した。個々の車両の利用状況は以下のとおりである。

特に、恩納村のリゾートホテルに設置したカーシェアリングは、利用が多く、カーシェアリングを借り受けた企業が継続設置を希望している。

表 3.2.1-1 リザンシーパークホテル谷茶ベイの車両 1

	利用日	利用時間帯	時間	利用料金	年代	性別	走行距離
1	12/30	13:00-14:00	1 h	¥ 835	20 代	男	32.7 km
2	1/5	10:00-13:00	3 h	¥ 3,405	20 代	男	73.5 km
3	1/19	17:00-19:00	2 h	¥ 2,240	20 代	男	54.6 km
4	1/22	14:00-16:00	2 h	¥ 1,880	20 代	男	30.1 km
5	1/31	10:45-17:45	7 h	¥ 7,500	20 代	男	148.1 km
6	2/2	11:45-12:45	1 h	¥ 790	20 代	男	16.4 km
7	2/4	10:30-14:30	4 h	¥ 4,315	20 代	男	75.1 km
8	2/7	13:30-14:30	1 h	¥ 790	20 代	男	16.4 km
9	2/8	17:00-19:00	2 h	¥ 2,030	20 代	男	40.5 km
10	2/12	7:45-19:45	12 h	¥ 7,790	20 代	男	138 km
11	2/14	14:30-16:30	2 h	¥ 2,000	20 代	男	38.4 km
12	2/14	16:30-17:30	1 h	¥ 805	20 代	男	17.5 km
13	2/18	21:15-22:15	1 h	¥ 805	20 代	男	17.3 km
14	2/20	18:30-19:30	1 h	¥ 760	20 代	男	14.8 km
15	2/22	14:30-17:30	3 h	¥ 3,120	20 代	男	54.1 km

表 3.2.1-2 リザンシーパークホテル谷茶ベイの車両 2

	利用日	利用時間帯	時間	利用料金	年代	性別	走行距離
1	12/28	13:00-14:00	1 h	¥ 1135	20 代	男	17.1 km
2	1/5	9:30-10:30	1 h	¥ 790	20 代	男	16.4 km
3	1/28	15:15-16:45	2h	¥ 1,835	20 代	男	27.4 km
4	1/31	13:45-19:45	6 h	¥ 4,930	30 代	男	102.8 km

表 3.2.1-3 渡久地港の車両 3

	利用日	利用時間帯	時間	利用料金	年代	性別	走行距離
1	2/20	15:00-16:00	1 h	¥ 985	20 代	女	7.6 km
※	2/23	-	-	-	50 代	男	-



図 3.2.1-2 リザンシーパークホテル谷茶ベイのカーシェアリング



図 3.2.1-3 渡久地港のカーシェアリング

3.2.2. シェアサイクルの実施

シェアサイクルの設置場所は、ホテル及び観光施設においてシェアサイクルのバッテリーを充電する手間がかかるが、お客様サービスの向上になることを理由に、5カ所のホテル及び1カ所の観光施設から設置の了承を得た。

- 名護市のリゾートホテルに4台
- 恩納村村のリゾートホテルに5台
- 今帰仁村のリゾートホテル3カ所に8台
- 今帰仁村の観光施設に5台



図 3.2.2-1 ウッドペッカー今帰仁



図 3.2.2-2 リゾートホテルブエナビスタ今帰仁



図 3.2.2-3 古宇利島ふれあい広場

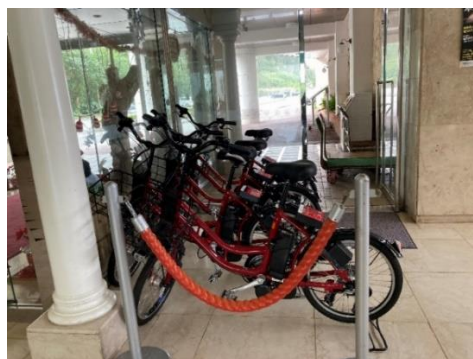


図 3.2.2-4 リゾートホテルベルパライソ



図 3.2.2-5 リザンシーパークホテル谷茶ベイ



図 3.2.2-6 カヌチャリゾート

シェアサイクルは、電動補助システム（電動アシスト）がついた自転車を借り上げ、実証調査中は、利用者が無料で使用できるよう、シェアサイクルの開錠・施錠を行うためのカードキーをホテル及び観光施設において貸し出す方式とした。電動アシストのある自転車であるが、運転免許証は不要であり、子供でも利用が可能であるため、家族連れにも多く利用された。

ところが、年末に「GoTo トラベル」キャンペーンの中止を受け、観光客が減少する状況となり、また、沖縄県内の新型コロナウイルスの感染者が増加し、医療提供体制のひっ迫に伴って危機的な状況となったことから、1月20日から2月7日までの期間、沖縄県緊急事態宣言が発令、さらに2月末日まで延長されたため、シェアサイクルを設置したホテル及び観光施設の利用も逡巡していった。

しかし、一部のホテルからは、宿泊客のサービス向上として非常に有効と判断され、本実証調査後もシェアサイクル設置の継続を希望している。

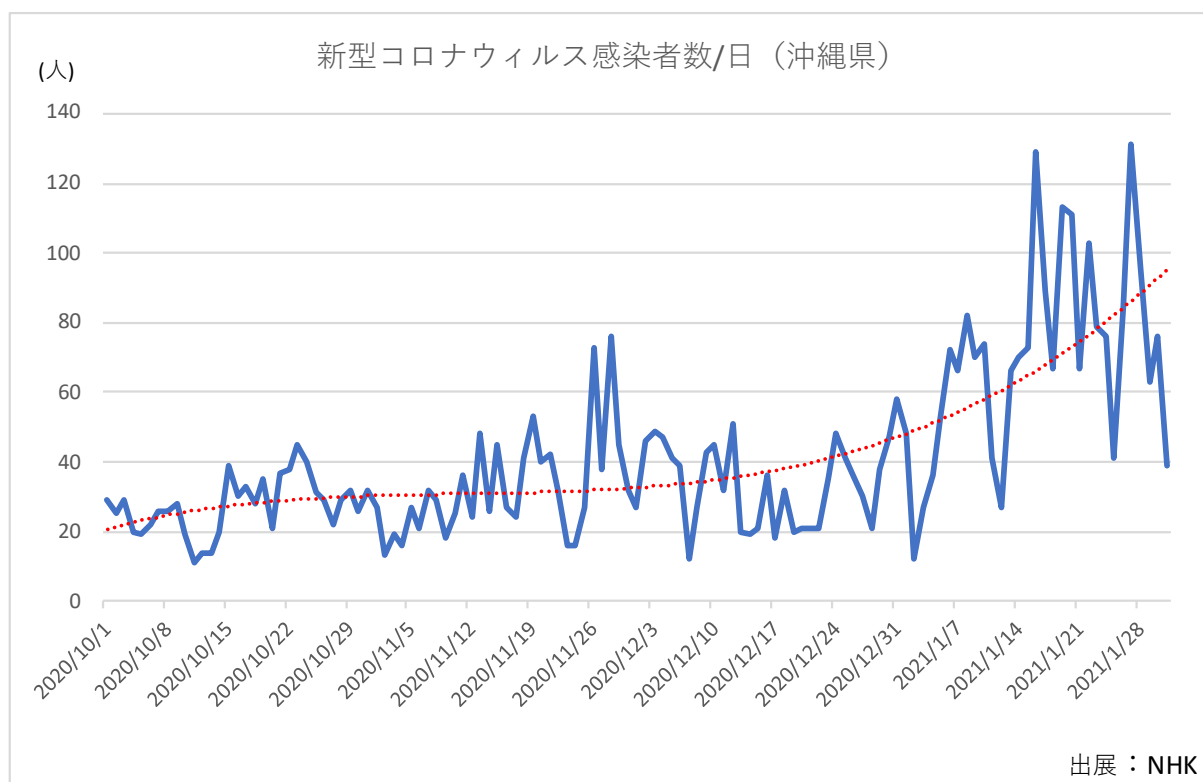


図 3.2.2-7 新型コロナウイルスの感染者数（沖縄県）

3.2.3. トウクトウの実施

トウクトウの実施は、本部町のリゾートホテルに1台を設置した。利用方法は、ホテルの宿泊客の最寄りの港湾及びバス停までの送迎、同系列の近隣ホテルまでの輸送に限定した。



図 3.2.3-1 トুক্তুক্তの設置

しかし、前述したとおり、新型コロナウイルスの影響により宿泊客が減少し、ホテルの一部を閉鎖する状況となったため、宿泊客の送迎及び輸送の実態が無く、ホテル敷地内の試行的な走行にとどまり、宿泊客の満足度を把握するには至らなかった。

ただし、トুক্তুক্তを設置したリゾートホテルは、次年度以降も同様の実証調査が行われるのであれば、参加したいとの意向を示している。

3.2.4. 中部地区・北部地区までの観光バスの運行

沖縄本島中部地区・北部地区の各種車両を設置するホテル等までの移動方法について、那覇空港から中部地区・北部地区のホテルまでの移動、ホテルを中心とする観光の連続した観光移動を確立するため、海外のリゾート地などで運行されている空港シャトルバスを模倣し、ホテルへ到着する前に観光地に立ち寄る形式の観光バスを運行した。

出発場所は、那覇空港内の到着ロビーで到着を待ち、那覇空港の観光バス発着場所へ案内したが、新型コロナウイルスによる観光客の減少に伴い、羽田空港及び伊丹空港からの航空機が減便され、各日とも出発の遅れが心配されたが、12:00 にスタートすることができた。



図 3.2.4-1 観光バス集合場所の案内

運行ルートは、往路は那覇空港を出発し、高速道路を通行して中部地区の軽食、お菓子や“泡盛”などのおみやげ、海産物の購入ができる休憩施設へ立ち寄り、その後利用者が宿泊するホテルへ到着した。なお、最終目的地の今帰仁村のリゾートホテルには、利用者がいなかったため、前述の利用者が宿泊するホテルまでの運行とした。

復路は、各日とも、今帰仁村のリゾートホテルからの利用者がいなかったため、本部町の渡久地港をスタートし、恩納村のリゾートホテルを經由し、豊見城市内の沖縄名産品、フルーツ及び野菜などが豊富に揃うファーマーズマーケットに立ち寄った後、那覇空港まで運行した。

表 3.2.4-1 往路時刻表

バス停車位置	到着時刻
	出発時刻
那覇空港	
	12:00
距離：45.0km	
おんなの駅(休憩)	13:00
	13:45
距離：4.3km	
リザンシーパークホテル	13:55
	14:00
距離：43.6km	
渡久地港	14:55
	15:00
距離：3.9km	
ハナサキマルシェ	15:10
	15:15
距離：5.6km	
ウッドベッカー	15:25
	15:30
距離：4.8km	
ブエナビスタ	15:30
	15:45
距離：4.2km	
ベルバライソ	15:55

表 3.2.4-2 復路時刻表

バス停車位置	到着時刻
	出発時刻
ベルバライソ	
	12:15
距離：4.2km	
ブエナビスタ	12:25
	12:30
距離：4.8km	
ウッドベッカー	12:40
	12:45
距離：5.6km	
ハナサキマルシェ	12:55
	13:00
距離：3.9km	
渡久地港	13:10
	13:15
距離：43.6km	
リザンシーパークホテル	14:10
	14:15
距離：50.0km	
とよさき菜々色畑	15:15
	16:00
距離：6.2km	
那覇空港	16:15

利用者は、沖縄県緊急事態宣言（1月20日から2月28日まで）の影響から想定を大きく下回り、往路・復路を合わせて5組延べ10人の利用に留まった。

サンプルサイズが小さく、観光客を代表する意見として捉えることはできないが、観光バスの利用意向を5段階で確認したところ、「ぜひ利用したい」が3人、「やや利用したい」が2人となり、観光バスを利用してさえもらえればその良さを実感し、再利用の意向が高まることが分かる。また、観光バスの支払意思額を確認すると、680円が1人、1,000円が2人、2,000円が2人となり、既設の那覇空港発着の高速バス等の料金（中部地区まで1,630円、本部港まで1,850円）を上回る回答があった。

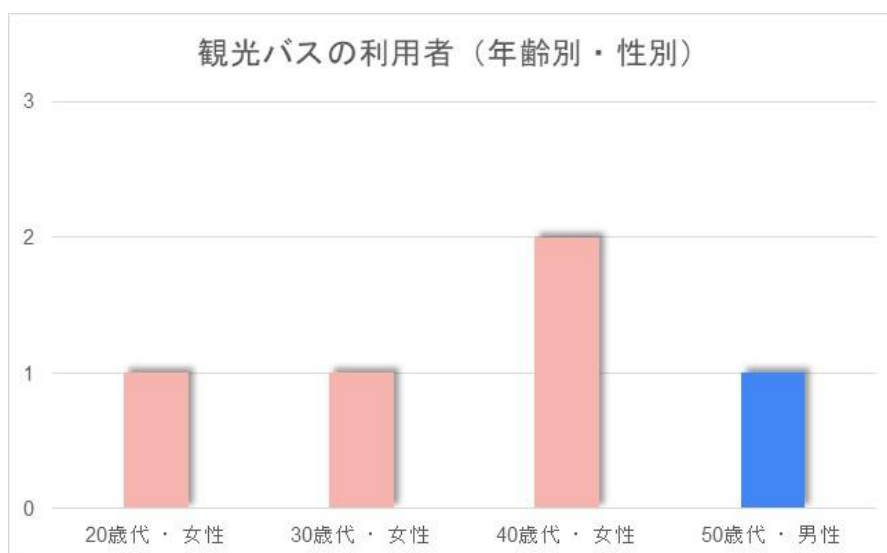


図 3.2.4-2 観光バスの利用者（年齢別・性別）

3.2.5. ホームページの作成

カーシェアリングサービスの広報を徹底するため、ホームページを作成し、令和 2 年 12 月 22 日から令和 3 年 2 月 25 日まで公開した。なお、ドメインは、「2.通勤ライナーの実証調査」で取得した「jartic.jp」を活用した。

（１） 画面構成

ホームページの構成は、「2.通勤ライナーの実証調査」で作成したトップページから、カーシェアリングサービスに関する広報及び設置場所などのページ（まんちゃ～モビ シェアサイクル&シェアカー）及び、那覇空港と中部地区・北部地区を結ぶ観光バスの広報及び予約を受け付けるページ（まんちゃ～モビ 観光バス）を作成した。

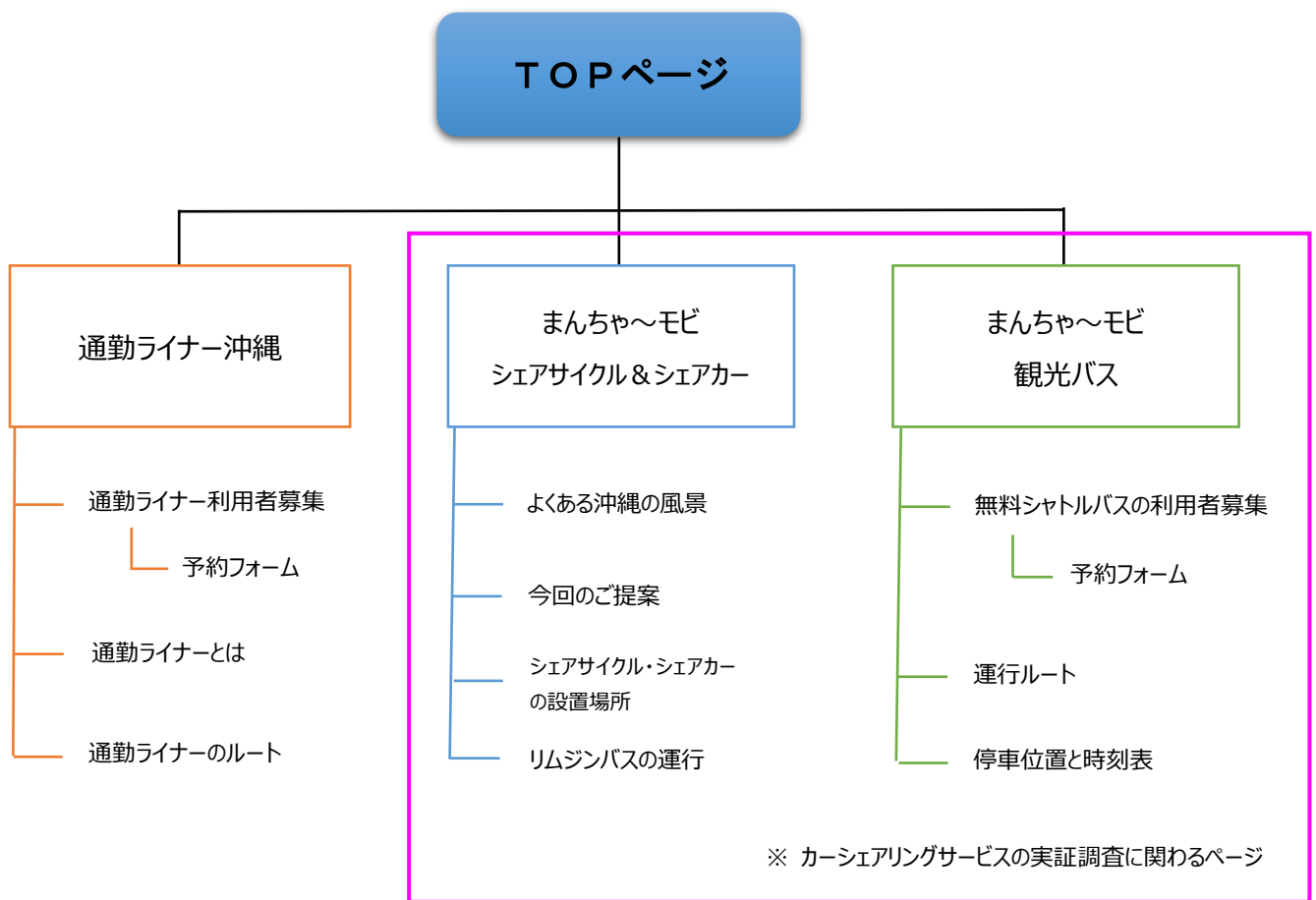


図 3.2.5-1 画面構成



無料シャトルバス利用者募集！

ホテルベルパライソ/リザンシーパークホテル谷茶ヘイ及び、
下記立ち寄りホテル周辺宿泊者へ **無料でご利用可能**です。

片道だけのご利用も可能です。

[無料バスの応募はこちら](#)



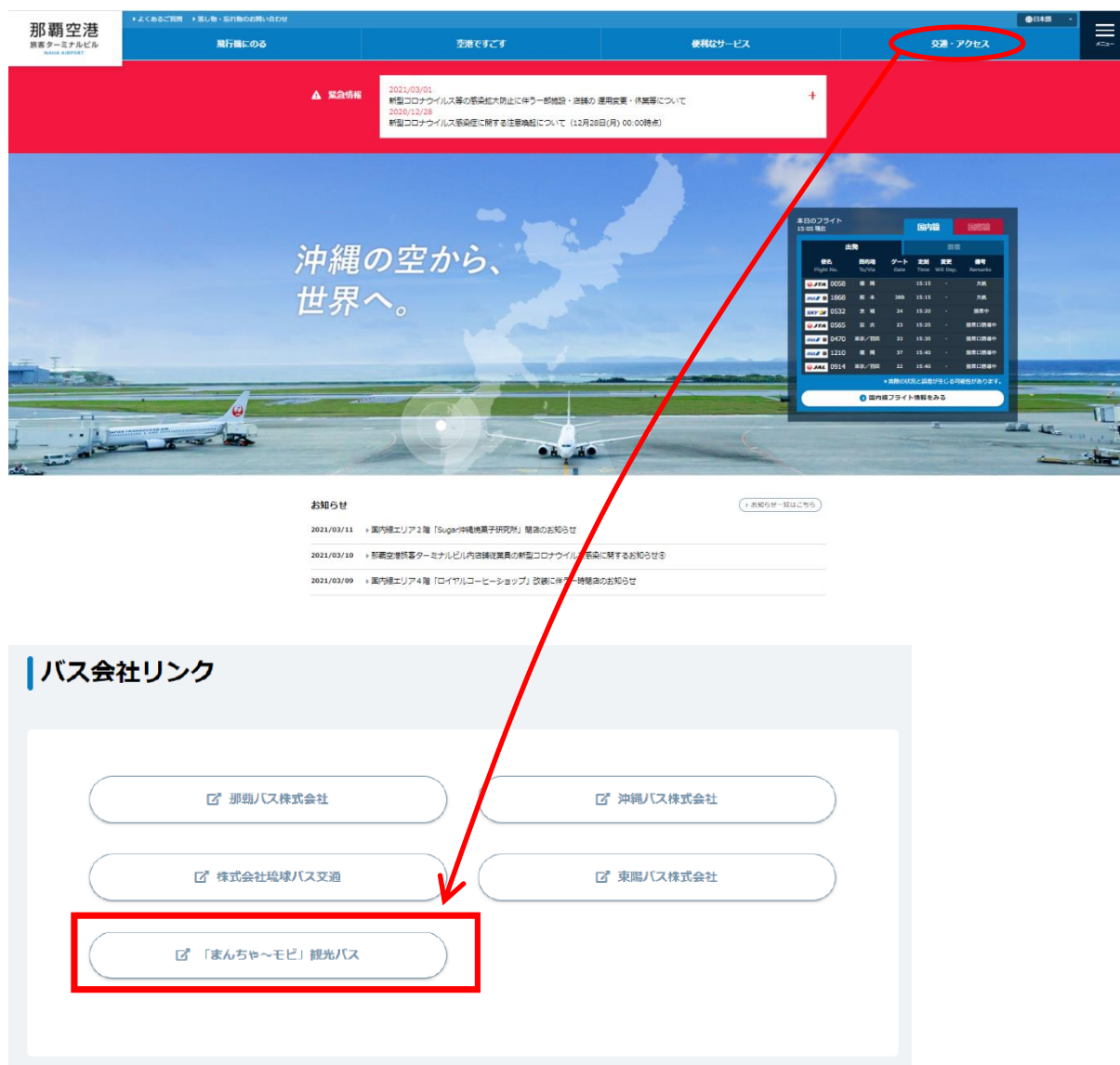
ホテルに着いたら終日フリー

オプション

图 3.2.5-2 画面迁移

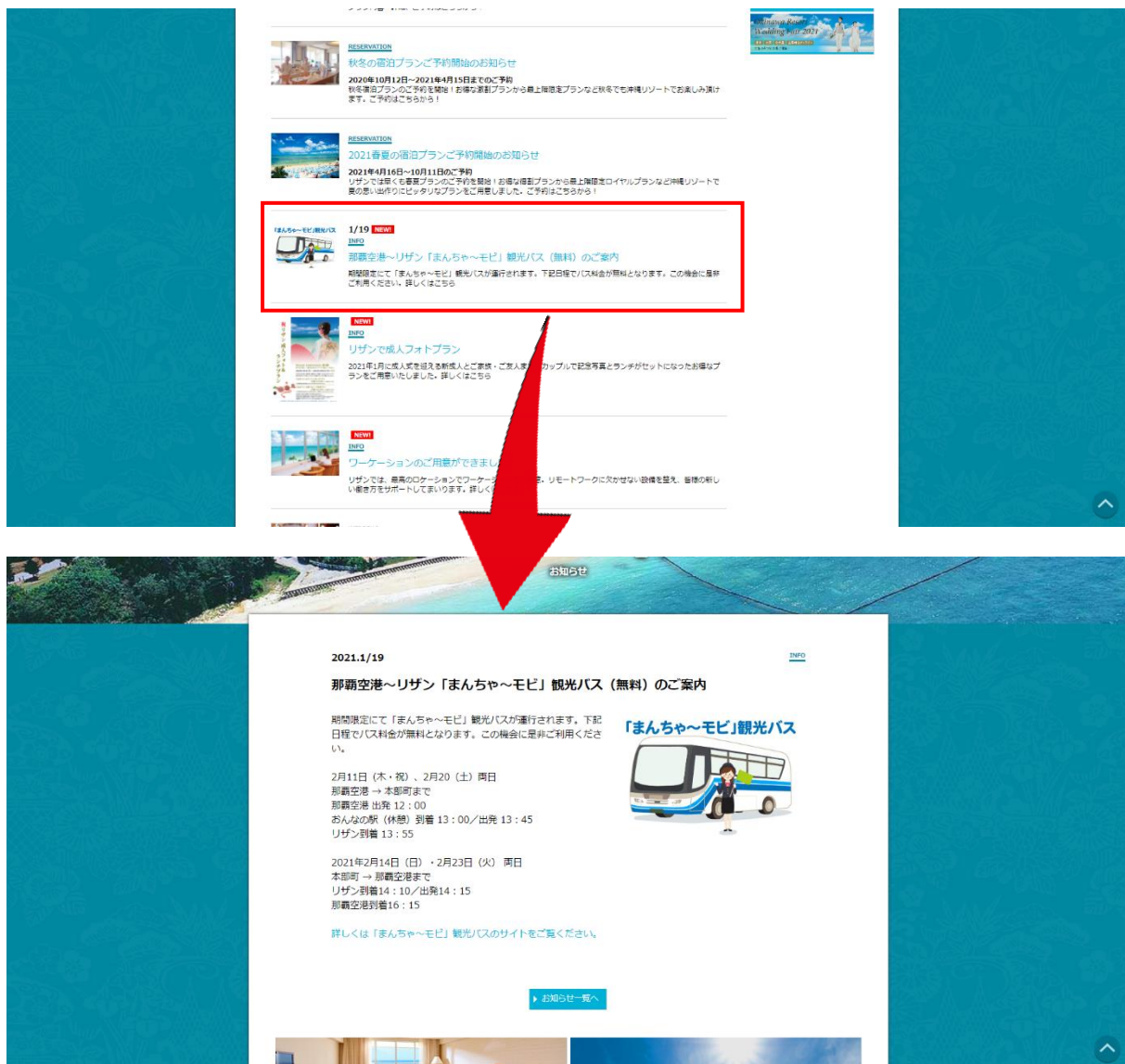
3-21

SEO 対策としては、那覇空港ビルディング株式会社のホームページから当該ホームページへ遷移するリンクボタンの設定、カーシェアリング及びシェアサイクルを設置するホテルとの協調により、当該ホテルのホームページで広報を掲載、受注者のアカウントで登録している Twitter による広報、また、「2.通勤ライナーの実証調査」と同様、受注者が構築し運用しているホームページに当該ホームページに遷移するリンクボタンを設置、YouTube 広告を実施した。



【出典】那覇空港ビルディング株式会社ホームページ (https://www.naha-airport.co.jp/)

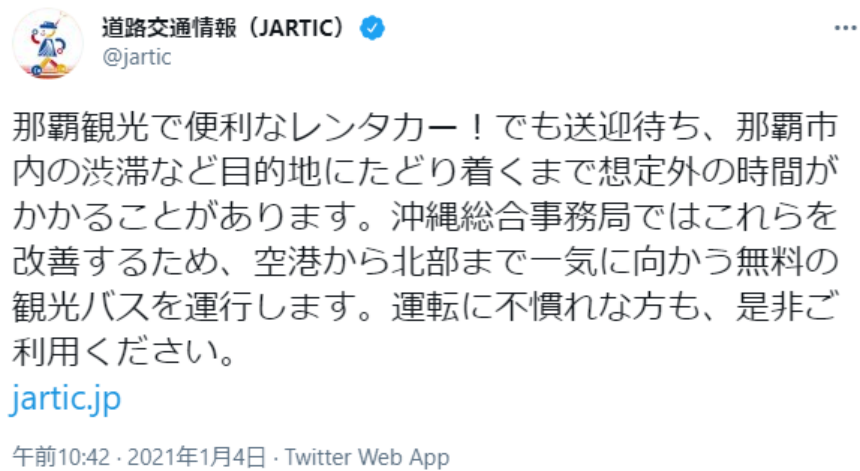
図 3.2.5-3 那覇空港ビルディング株式会社のホームページからのリンク設定



【出典】リザンシーパークホテル谷茶ベイホームページ（<https://www.rizzan.co.jp/>）

図 3.2.5-4 恩納村のリゾートホテルのホームページによる広報

- 1月4日



【出典】道路交通情報 (JARTIC) Twitter (<https://twitter.com/jartic/status/1345908434936369152>)

表 3.2.5-1 アクセス状況

評価指数	回数
インプレッション	5,778
エンゲージメント総数	35

- 2月8日




【出典】道路交通情報 (JARTIC) Twitter (<https://twitter.com/jartic/status/1358624879642349571>)

表 3.2.5-2 アクセス状況

評価指数	回数
インプレッション	5,903
エンゲージメント総数	48

- 2月10日



道路交通情報 (JARTIC) 
@jartic

...

「沖縄総合事務局」(JARTIC協力)の実証実験で、那覇空港から、恩納村、本部町、今帰仁村の一部ホテルや渡久地港を経由するシャトルバスを運行します。明日(11日)12時に那覇空港を出発します。乗車は無料(アンケート必須)ですから是非ご利用ください。jartic.jp/mobi_bus/からご予約を。

午前8:54 · 2021年2月10日 · Twitter Web App

【出典】道路交通情報 (JARTIC) Twitter (<https://twitter.com/jartic/status/1359289638767128578>)

表 3.2.5-3 アクセス状況

評価指数	回数
インプレッション	5,884
エンゲージメント総数	21

● 2月12日



道路交通情報（JARTIC）
@jartic

...

「沖縄総合事務局」（JARTIC協力）の実証実験でこんなシャトルバスに、“無料”で乗ることができます。那覇空港からリザンシーパークホテル、ホテルマハイナ、ベルパライソなどを経由します。「同居家族でStay Hotel」の利用と併せいかがですか。jartic.jp/mobi_bus/



午前9:40 · 2021年2月12日 · Twitter Web App

【出典】道路交通情報（JARTIC）Twitter（<https://twitter.com/jartic/status/1360025864163844096>）

表 3.2.5-4 アクセス状況

評価指数	回数
インプレッション	6,825
エンゲージメント総数	140

3つのプログラムを無料で利用できます

＼シェアサイクル・シェアカーに乗って沖縄旅行満喫！／



「まんちゃーモビ」

那覇市内の渋滞をさけて様々なモビリティ（まんちゃーモビ）で新しい沖縄旅行♪

2020年12月25日(金)～2021年2月24日(水)

シェアサイクル・シェアカーの設置箇所はWEBで確認ください。

シェアカーのご利用には事前登録が必要です詳しくは「CITRAS」のホームページをご覧ください。



利用予約は WEB で ●

図 3.2.5-5 動画画面①

3つのプログラムを無料で利用できます

＼無料シャトルバス利用者募集！／

「まんちゃーモビ」

那覇空港から本部町のバス料金が無料！！

しかも定員35名以内ならご家族やグループ

でのご利用も全員無料！

片道だけのご利用も可能です。

実施期間

那覇 ⇒ 北部地域

2021年2月11日(木・祝)・2月20日(土)

北部地域 ⇒ 那覇

2021年2月14日(日)・2月23日(火・祝)

ホテルペルパライソ／リザンシーパークホテル谷茶ベイ他 立ち寄りホテル周辺宿泊者が対象です。
利用には事前応募が必要です。詳しくはWEBをご覧ください。



利用予約は WEB で ●

図 3.2.5-6 動画画面②

3.3. カーシェアリングサービスの実証調査の効果検証

カーシェアリングサービスは、令和 2 年 12 月 25 日（金）から令和 3 年 2 月 24 日（水）までの 2 カ月間に亘って実施した。

カーシェアリングサービスの効果検証は、カーシェアリング及びシェアサイクルの利用状況を調査した後、シェアサイクルを利用した観光客を対象に行ったアンケートを基に、シェアサイクルの満足度や利用が有料のときの費用感、シェアサイクルを利用して実感した走行時の課題、今後の利用意向などを調査し、本実証調査の効果検証を実施した。

なお、カーシェアリングについては、受付などで人を介さず利用できるため、アンケート用紙を車内に設置したが全て未記入であった。また、利用した観光客に、次回以降の割引を付与したアンケートの依頼をメールで送信したが、回答が得られなかった。

3.3.1. カーシェアリングの利用状況

カーシェアリングは、恩納村のリゾートホテルに 2 台、本部町の渡久地港に 1 台を設置した。カーシェアリングの利用実績を以下に記す。

表 3.3.1-1 カーシェアリングの利用状況

項目	利用実績	備考
①総利用回数	20 回	リゾートホテル 19 回、渡久地港 1 回
②総利用時間	54 時間	
③平均利用時間	2.7 時間	平日、土日・祝祭日ともに 2.7 時間
④平均利用料金	2,587 円	

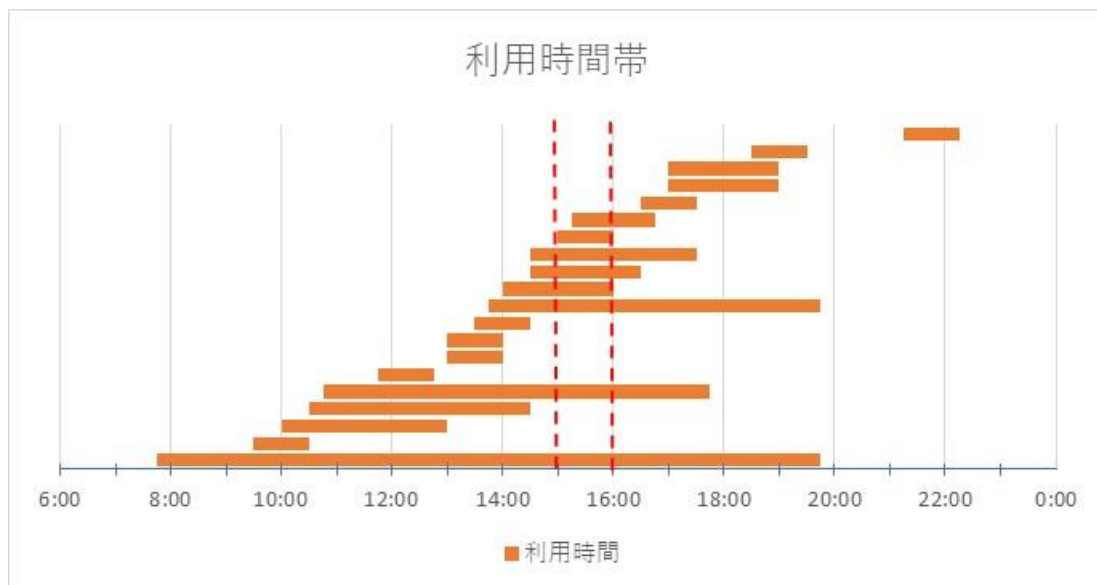


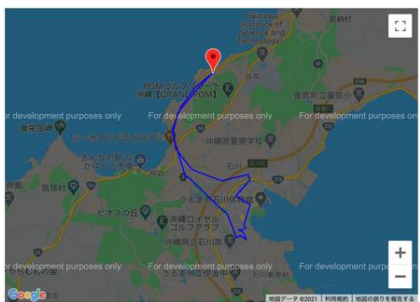
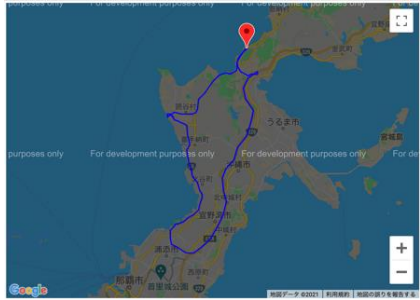
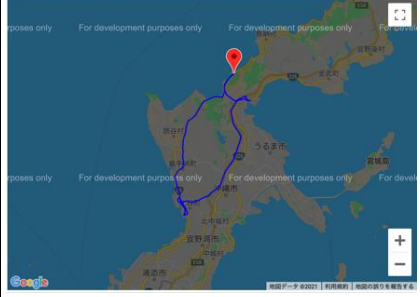
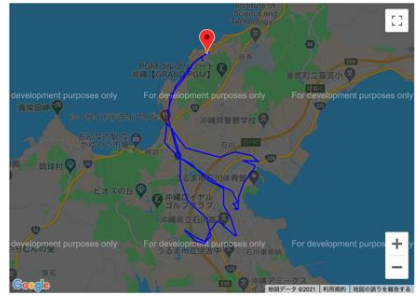
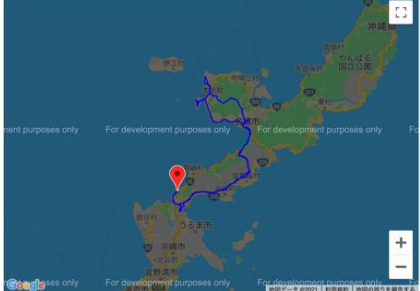
図 3.3.1-1 カーシェアリングの利用時間帯

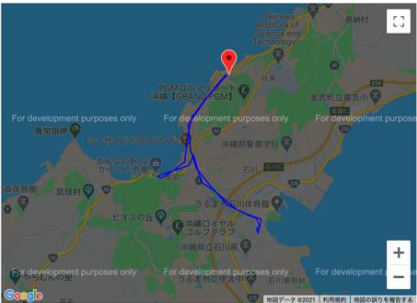
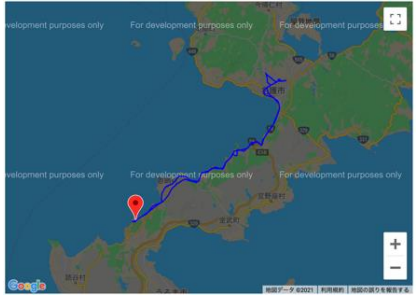
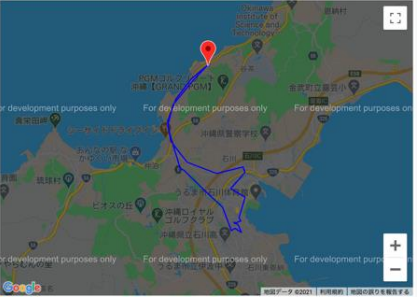
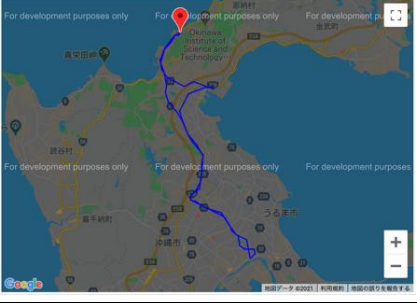
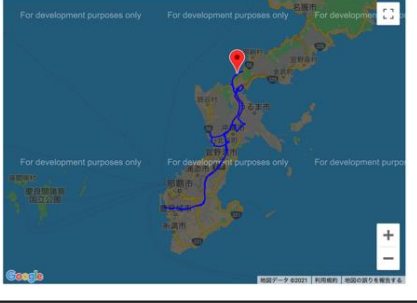
カーシェアリングサービスの利用は、車両 3 台の合計で 20 回利用されたが、そのうち 19 回がリゾートホテルに設置した車両であり、目的地は、国頭村や古宇利島、豊見城市瀬長島のほか、多くがリゾートホテル周辺の市町村であった。また、渡久地港に設置した車両は、本部町近隣を周遊した 1 回の利用に留まった。

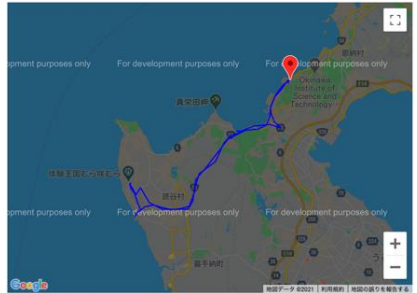
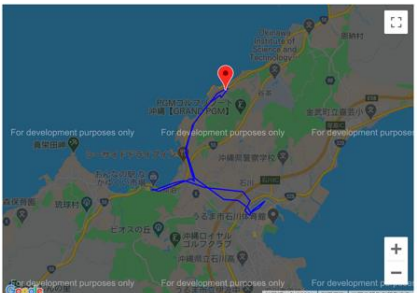
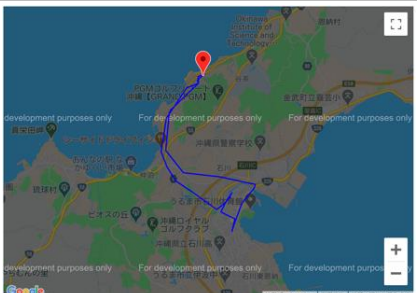
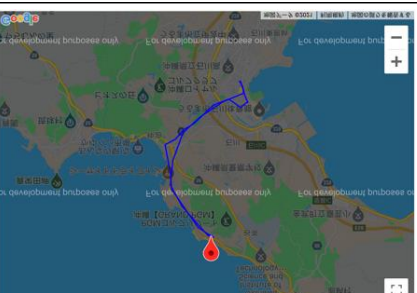
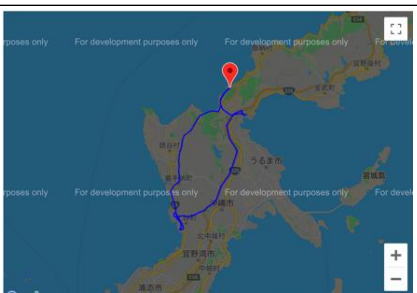
利用者は、20 歳代の男性が 18 回、30 歳代の男性が 1 回、20 歳代の女性が 1 回であり、利用時間帯は、午後 1 時から午後 5 時までの間が多く、午後 3 時台が最も多く利用されていた。

各カーシェアリングの移動経路を以下に記す。

○車両 1（恩納村）

	利用日	利用時間帯	利用時間	利用料金	年代	性別	走行距離	主な行先
1	12月30日	13：00-14：00	1h	835	20歳代	男性	32.7	うるま市
								
2	1月15日	10：00-13：00	3h	3405	20歳代	男性	73.5	北谷町
								
3	1月19日	17：00-19：00	2h	2240	20歳代	男性	54.6	北谷町
								
4	1月22日	14：00-16：00	2h	1880	20歳代	男性	30.1	うるま市
								
5	1月31日	10：45-17：45	7h	7500	20歳代	男性	148.1	国頭村、古宇利島、名護市
								

6	2月2日	11:45-12:45	1h	790	20歳代	男性	16.4	うるま市	
7	2月4日	10:30-14:30	4h	4315	20歳代	男性	75.1	北谷町	
8	2月7日	13:30-14:30	1h	790	20歳代	男性	16.4	うるま市	
9	2月8日	17:00-19:00	2h	2030	20歳代	男性	40.5	沖縄市	
10	2月12日	7:45-19:45	12h	7790	20歳代	男性	138	北谷町、与那原町、豊見城市	

11	2月14日	14 : 30-16 : 30	2 h	2000	20歳代	男性	38.4	読谷村	
12	2月14日	16 : 30-17 : 30	1 h	805	20歳代	男性	17.5	うるま市	
13	2月18日	21 : 15-22 : 15	1 h	805	20歳代	男性	17.5	うるま市	
14	2月20日	18 : 30-19 : 30	1 h	760	20歳代	男性	14.8	うるま市	
15	2月22日	14 : 30-17 : 30	3 h	3120	20歳代	男性	54.1	北谷町	

○車両 2 (恩納村)

	利用日	利用時間帯	利用時間	利用料金	年代	性別	走行距離	主な行先
1	12月28日	13:00-14:00	1h	1135	20歳代	男性	17.1	うるま市
2	1月5日	9:30-10:30	1h	790	20歳代	男性	16.4	うるま市
3	1月28日	15:15-16:45	2h	1835	20歳代	男性	27.4	うるま市
4	1月31日	13:45-19:45	6h	4930	30歳代	男性	102.8	古宇利島、名護市

○車両 3（本部町）

	利用日	利用時間帯	利用時間	利用料金	年代	性別	走行距離	主な行先
1	2月20日	15:00-16:00	1h	985	20歳代	女性	7.6	本部町
								
2	2月23日				50歳代	男性		通信障害により、不貸し出し

図 3.3.1-2 カーシェアリングの利用状況（車両別・日別）

3.3.2. シェアサイクルの利用状況

シェアサイクルは、名護市のリゾートホテルに 4 台、恩納村のリゾートホテルに 5 台、今帰仁村の 3 カ所リゾートホテルに 2 台又は 4 台、観光施設に 5 台を設置した。

シェアサイクルの利用状況は、実証調査の期間中に延べ 227 回の利用があり、最も利用されたのが恩納村のリゾートホテルで 126 回、次いで今帰仁村の観光施設で 61 回の利用が確認された。令和 2 年 12 月から令和 3 年 2 月までの月別で 1 日当たりの利用回数を見ると、令和 2 年 12 月が 5.7 回、令和 3 年 1 月が 3.7 回、同年 2 月が 3.0 回となり、沖縄県入域観光客数（令和 2 年 12 月 326 千人→令和 3 年 1 月 144 千人→同年 2 月 119 千人）と同様に徐々に減少していった。

シェアサイクルの利用時間を見ると、延べ利用時間は約 573 時間となり、1 回当たり平均で約 2 時間 31 分であった。月別の 1 回当たりの平均利用時間は、令和 2 年 12 月が 3 時間 18 分、令和 3 年 1 月が 2 時間 32 分、同年 2 月が 2 時間 5 分となり、利用時間についても遡減傾向となった。

表 3.3.2-1 シェアサイクル利用状況

設置場所	設置台数	自転車NO	利用回数(回)				自転車別の利用時間
			3月合計	令和2年12月	令和3年1月	令和3年2月	(時分)
カヌチャリゾート (名護市字安部156-2)	4 台	68	12	3	5	4	26:27
		75	4	0	4	0	5:07
		81	11	2	6	3	20:00
		87	7	5	2	0	13:35
		小計	34	10	17	7	65:09
リザンシーパークホテル谷茶ベイ (国頭郡恩納村字谷茶1496)	5 台	89	20	2	11	7	64:56
		98	31	5	17	9	73:33
		100	26	3	14	9	91:26
		102	26	5	13	8	66:58
		110	23	5	14	4	68:56
		小計	126	20	69	37	365:49
リゾートホテルベルパライソ (国頭郡今帰仁村字運天1069)	4 台	111	0	0	0	0	0:00
		114	1	0	1	0	0:08
		121	2	0	0	2	1:07
		124	2	0	0	2	1:14
		小計	5	0	1	4	2:29
古宇利島ふれあい広場 (国頭郡今帰仁村古宇利323-1)	5 台	66	11	3	4	4	22:32
		73	11	1	7	3	24:50
		115	12	1	5	6	26:06
		129	12	2	2	8	28:13
		132	15	2	9	4	37:01
		小計	61	9	27	25	138:42
ウッドベッカー今帰仁 (沖縄県国頭郡今帰仁村今泊6 8 1)	2 台	131	0	0	0	0	0:00
		134	0	0	0	0	0:00
		小計	0	0	0	0	0:00
リゾートホテルブエナビスタ今帰仁 (沖縄県国頭郡今帰仁村字平敷306)	2 台	140	1	1	0	0	0:58
		76	0	0	0	0	0:00
		小計	1	1	0	0	0:58
		合計	227	40	114	73	573:07
		期間別の利用時間	573:07	132:01	289:19	151:47	
		実証調査日数	62日間	7日間	31日間	24日間	

また、シェアサイクルの利用状況は、設置したホテル及び観光施設を拠点に周辺の観光地を周遊している様子が確認された。特徴的な利用状況を以下に記す。

今帰仁村のリゾートホテルに設置したシェアサイクルでは、当該ホテル周辺の散策に加え、周辺の観光施設で遊び、ホテルに戻っている。観光施設に設置したシェアサイクルは、古宇利大橋を渡り沖縄の海・空を満喫したり、古宇利島を周回したり、浜辺にシェアサイクルを停めて、しばらくの間遊んでいる状況が確認された。

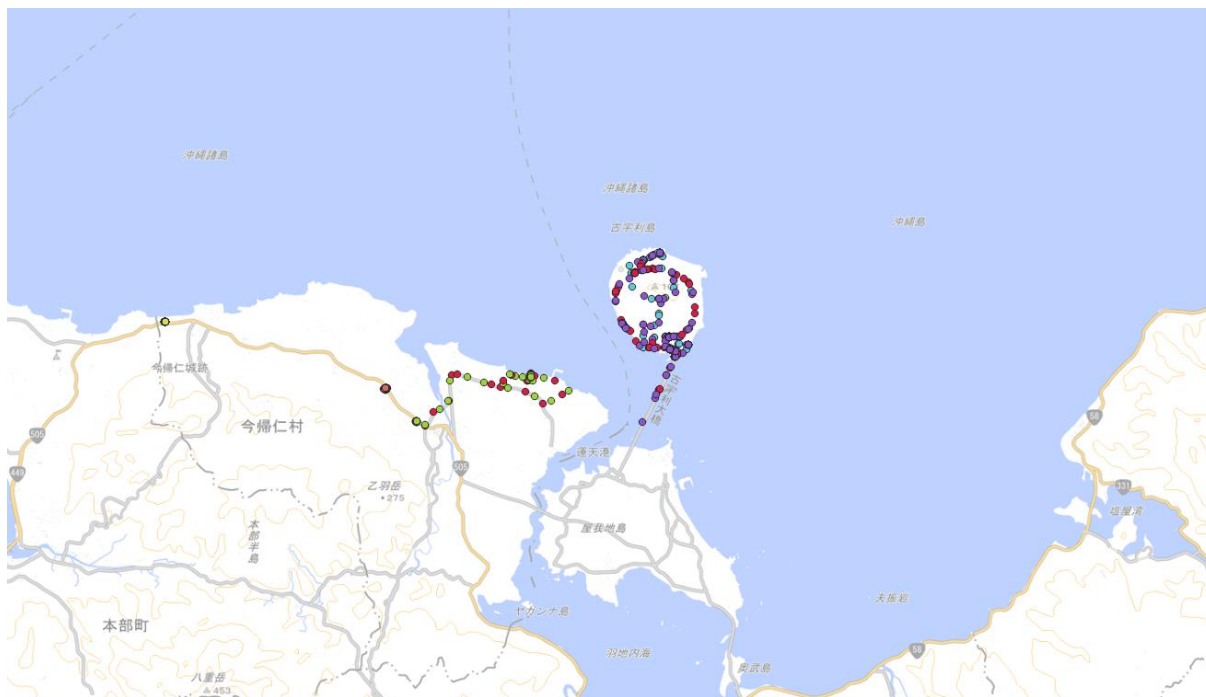


図 3.3.2-1 今帰仁村のリゾートホテル及び観光施設に設置したシェアサイクルの軌跡
(地理院地図を使用)

名護市のリゾートホテルに設置したシェアサイクルは、当該ホテルの広い敷地内を移動している様子が分かる。また、当該ホテル近くの河川沿い、海岸まで足を延ばし、観光している。



図 3.3.2-2 名護市のリゾートホテルに設置したシェアサイクルの軌跡（地理院地図を使用）

恩納村のリゾートホテルに設置したシェアサイクルは、当該ホテルから約 7 キロメートルの距離にある観光地、約 5 キロメートルの距離にある軽食やおみやげを購入することのできる観光施設に多く訪れている。

また、当該ホテルから片道で約 24 キロメートルの距離にある海中道路まで足を延ばし、シェアサイクルによる観光を楽しんでいる利用者が確認された。

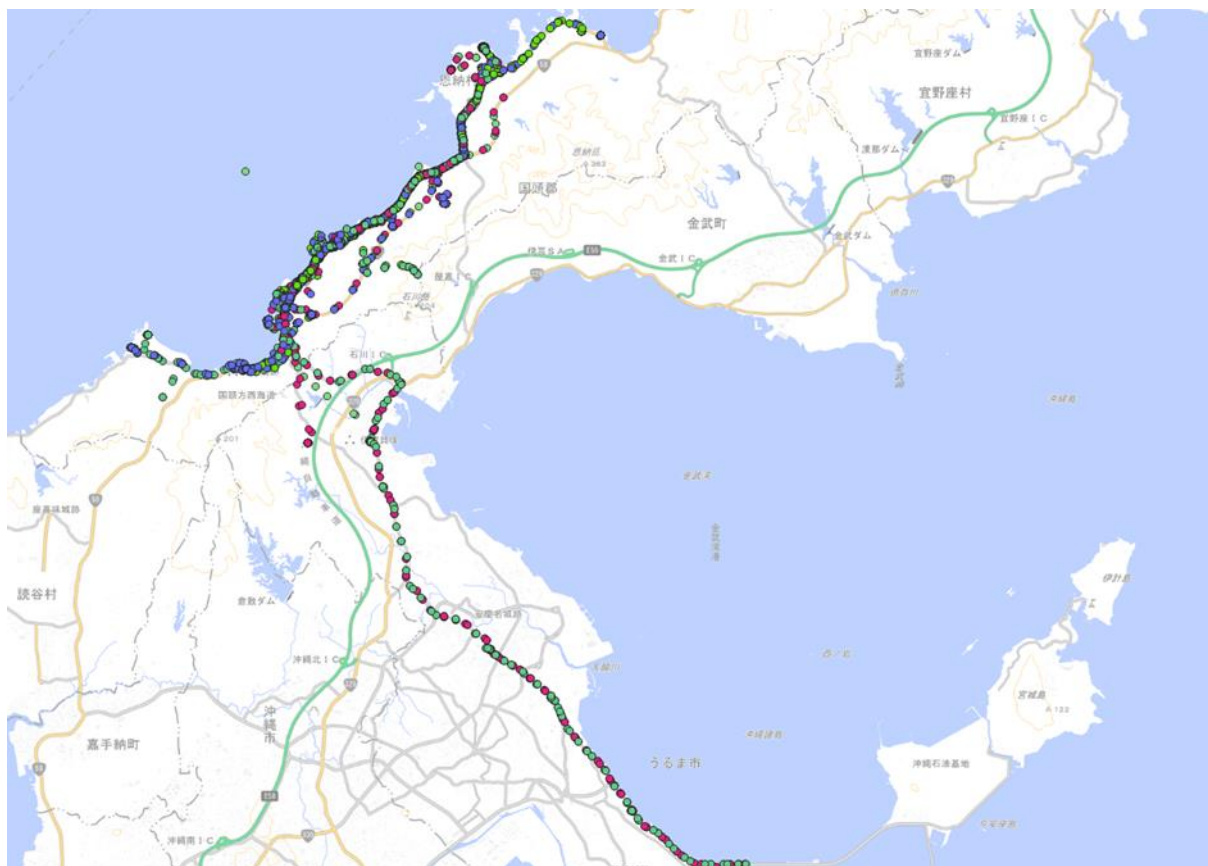


図 3.3.2-3 恩納村のリゾートホテルに設置した車両の軌跡（地理院地図を使用）

3.3.3. シェアサイクルのアンケート

シェアサイクルについては、観光客がシェアサイクルを利用する前に、シェアサイクルの保険を適用するため、申込用紙兼アンケート用紙により、名前、住所及び連絡先を登録していただき、利用後にアンケートにも回答していただく方式とした。

アンケート用紙への記入は、時間を取られると回答がいい加減になるため、なるべく設問数を効率化できるよう設計し、シェアサイクルの認知度、利用時の不満内容、再利用の意思、その他に必要事項を確認した。

シェアサイクルを利用した観光客（以下「利用者」という。）へ乗車後にアンケートに回答してもらい、183 人から回答を得た。

なお、183 人の回答数（サンプルサイズ）によりアンケート分析を行った際の信ぴょう性は、以下の式に今回実施したアンケートの条件から求めると、許容誤差±7.2%、信頼度 95%となる。

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)} \quad \cdots \text{計算式}$$

n : 必要なサンプルサイズ (人)
N : 母集団の規模 (人)
z : 信頼レベル <Zスコア>
p : 回答比率 (% : 小数点表記)
e : 許容誤差 (% : 小数点表記)

図 3.3.3-1 アンケートの分析方法

【アンケートの条件】

- ・ 母集団の規模 : 144,000 人
 沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課が発表した「令和 3 年 1 月入域観光客数概況」
- ・ サンプルサイズ : 185 人
 アンケート回答数

なお、アンケート結果の記号、集計結果及び比率については、以下の内容で記載している。

■報告書中の記号、集計結果及び比率について

SA…単一回答（Single Answer の略）

MA…複数回答（Multi Answer の略）

FA…自由記述（Free Answer の略）

n …回答者数

比率は全て百分率（%）で表し、複数回答における回答率は 100%を超える場合がある。

各比率は、n と 100%として算出する。

（１）シェアサイクルの利用者の属性

① 利用者の性別

利用者は、男性が 99 人（54%）、女性が 83 人（45%）、また、回答しないが 1 人となった。

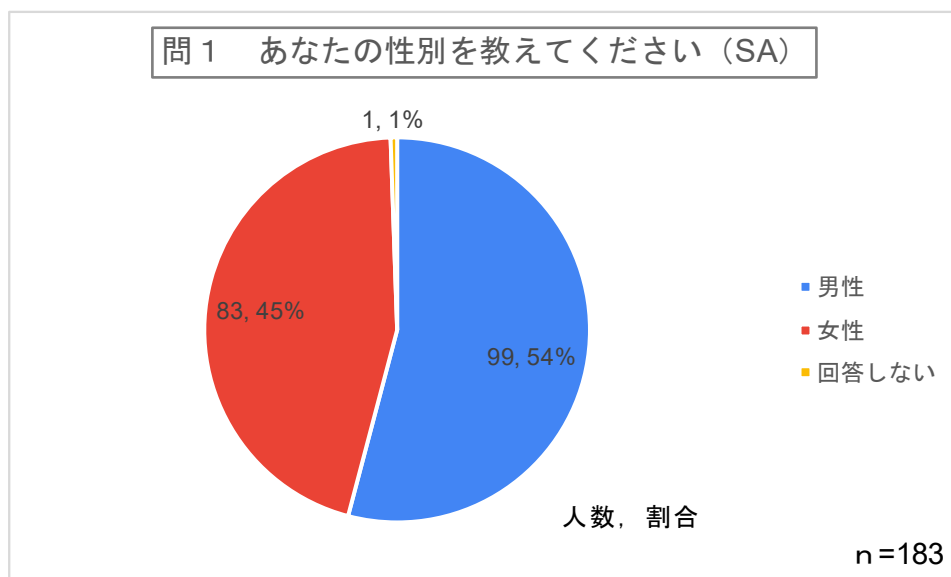


図 3.3.3-2 利用者の性別

② 利用者の年代別

利用者の年代別は、20 歳代（52 人）、40 歳代（49 人）、10 歳代（27 人）、30 歳代（24 人）、50 歳代（21 人）となったが、60 歳代以上は、2 人と少なかった。

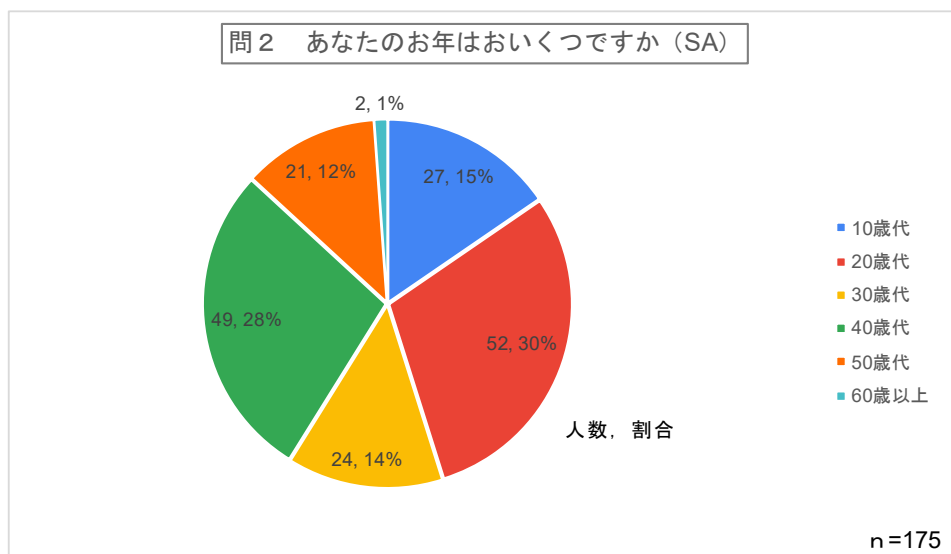


図 3.3.3-3 利用者の年代別

③ 利用者の職業

利用者の職業は、会社員が 65 人で約 39%を占める。次いで、学生が 46 人（27%）、パート・アルバイトが 18 人（11%）、自営業が 16 人（10%）、公務員が 12 人（7%）、会社役員が 7 人（4%）となった。

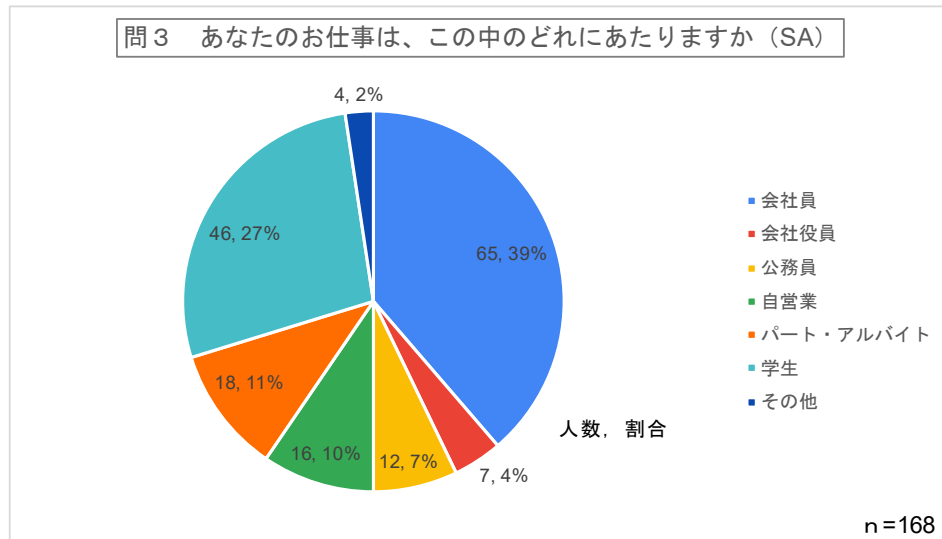


図 3.3.3-4 利用者の職業

④ 旅行の同行者及び同行人数

利用者の旅行の同行者は、子供連れ家族が 67 人と最も多くなった。次いで、夫婦が 32 人、知人・友人が 25 人、その他家族が 21 人、仕事仲間が 11 人、1 人が 9 人となり、「子供連れ家族」、「夫婦」、「その他家族」、「三世代家族」の家族と分類されるグループを全て足し合わせると、122 人に上り、回答のあった 168 人の約 73%を占める。

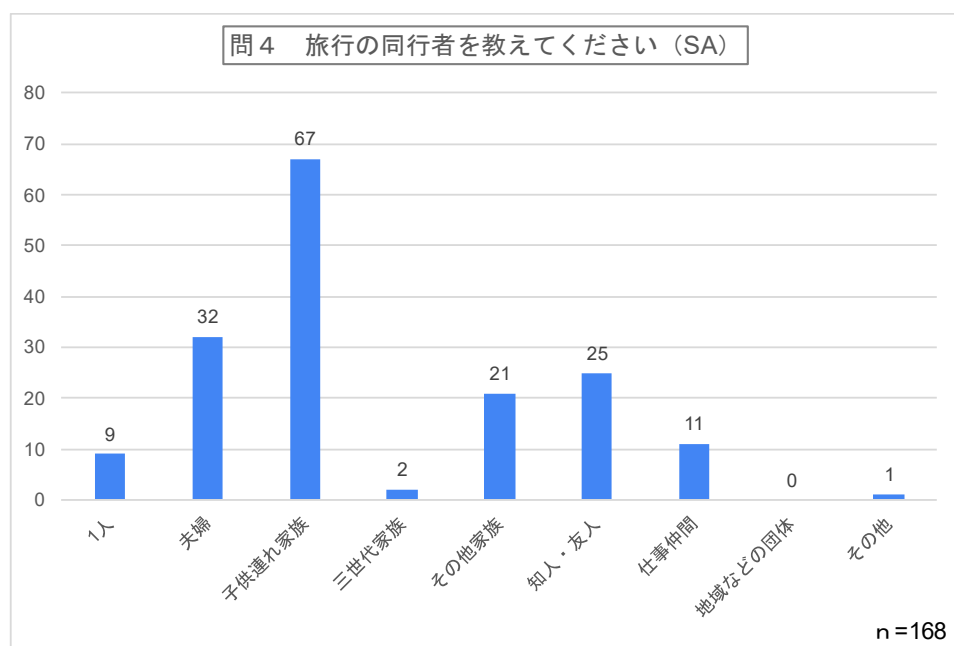


図 3.3.3-5 同行者の分類

また、同行人数では、1 人が 45 人と最も多く、2 人・3 人・4 人がいずれも 17 人となり、血縁関係の少人数による旅行が多い状況であった。

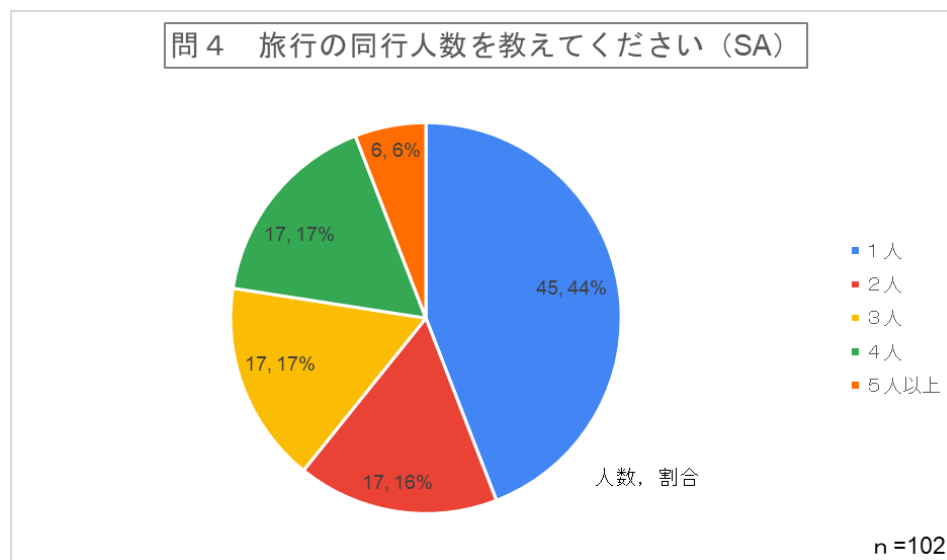


図 3.3.3-6 同行人数

⑤ 旅行の目的

利用者の旅行の目的は、観光地めぐり、保養・休養がいずれも 70 人（約 50%）を超えている。

その他は少数となり、海水浴・マリンスポーツといった夏季の沖縄を思わせる観光目的は季節柄少なかった。

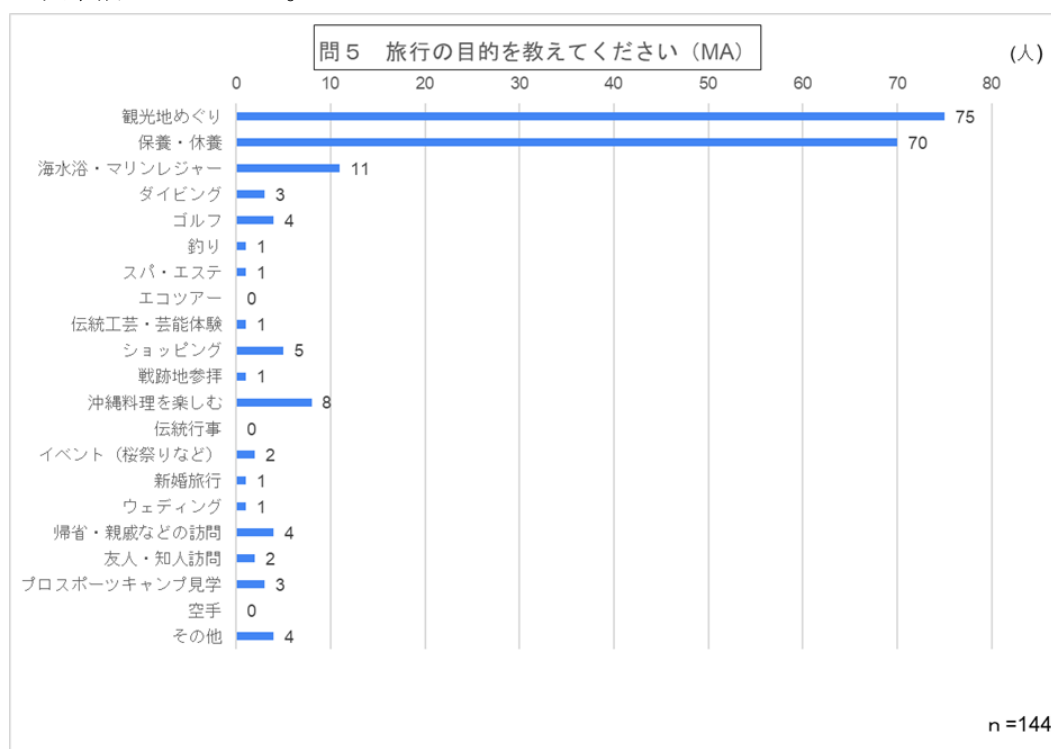


図 3.3.3-7 旅行の目的

⑥ 今回の旅行の日数

利用者の今回の旅行日数は、2泊が42人、1泊が39人、3泊が36人、4泊25人、5泊以上が24人となった。1泊～3泊がいずれも割合で20%を超えている。また、5泊以上の利用者が14%と「沖縄観光に関する統計・調査資料」（平成28年：沖縄県）による5泊以上の7.8%（5泊、6泊及び7泊以上を合算）に比べ割合が高くなっている。

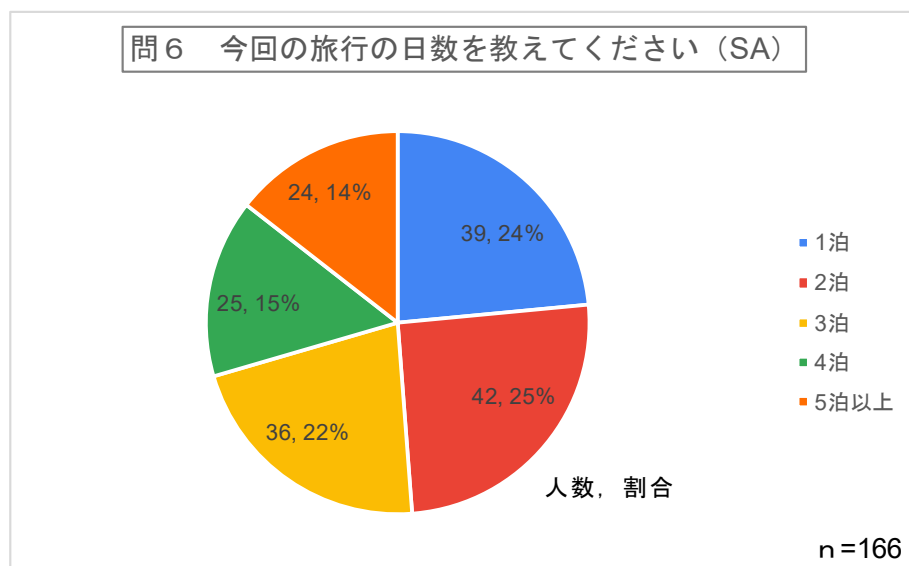


図 3.3.3-8 旅行日数

⑦ 沖縄県の渡航回数

利用者の沖縄県（離島を含む。）への渡航回数は、5回以上のリピーターが84人（57%）と最も多くなった。次いで、3回目が23人、2回目が15人、4回目が13人と、初めての旅行よりリピーターによるシェアサイクルの利用が多いことが分かる。

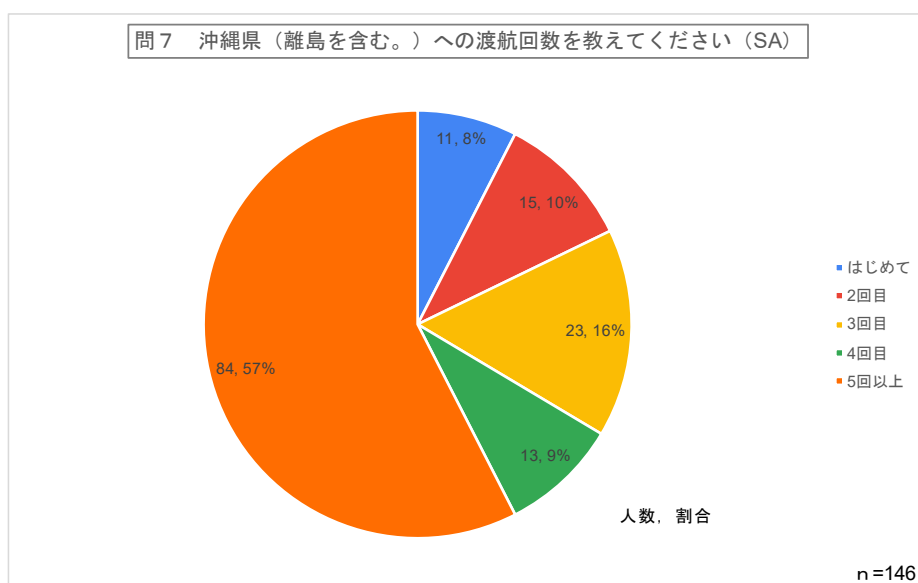


図 3.3.3-9 渡航回数

（２） アンケートの結果

① シェアサイクルを認知した方法

利用者がシェアサイクルを何で知ったのかを聞いたところ、ホテルの紹介が圧倒的に多く 89 人となった。その他は、インターネットが 12 人、家族・友人・知人（の紹介）が 12 人である。

今回の実証調査においては、シェアサイクルの設置を依頼したホテルに対し、客室内に以下のチラシの配布をお願いしたこと、及びシェアサイクルをホテルの入口近くが目立つ場所に設置をしてくださったことが回答結果に表れたものと思われる。

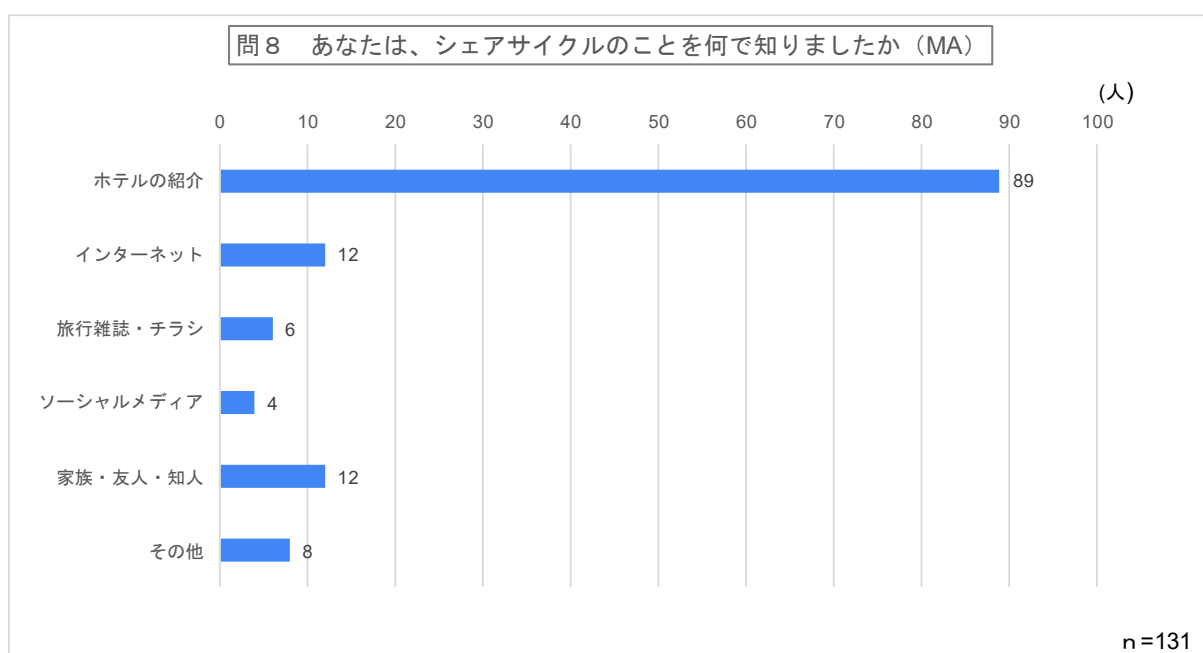


図 3.3.3-10 シェアサイクルの認知方法



図 3.3.3-11 客室用チラシ

② シェアサイクルの利用意向

利用者が次回以降の沖縄旅行でシェアサイクルを利用したいか確認した。

120 人（80%）の利用者が「ぜひ利用したい」と回答している。また、「やや利用したい」と合わせると 143 人（95%）となる。

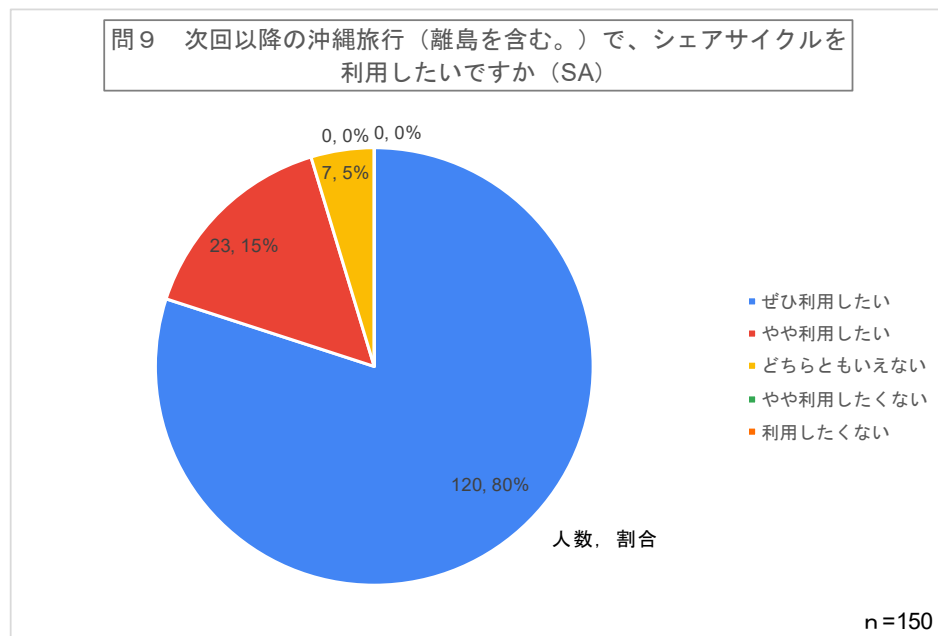


図 3.3.3-12 シェアサイクルの利用意向

③ 他の方への紹介

シェアサイクルに関して、他の方に勧めたいと思うか確認した。

112 人（76%）が「思う」、22 人（15%）が「やや思う」と回答しており、合わせると 91%となる。

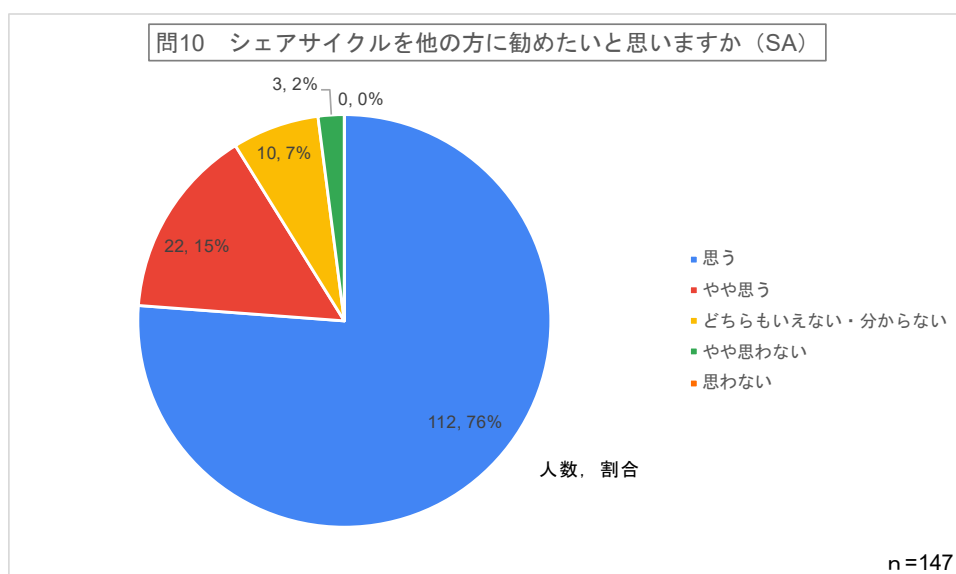


図 3.3.3-13 他者への紹介

問 9 で「ぜひ利用したい」、「やや利用したい」、「どちらともいえない」と回答した利用者が他の方へ勧めるかクロス集計で確かめると、「ぜひ利用したい」と回答した利用者が他の方へ勧めたいと思う割合が高いことが分かる。「やや利用したい」と回答した利用者は、他の方へ勧めたいと「やや思う」の割合が高くなる。なお、利用意向で「どちらともいえない」と回答した利用者は、他の方へ勧めるか確認すると「やや思わない」の割合が最も多くなる。

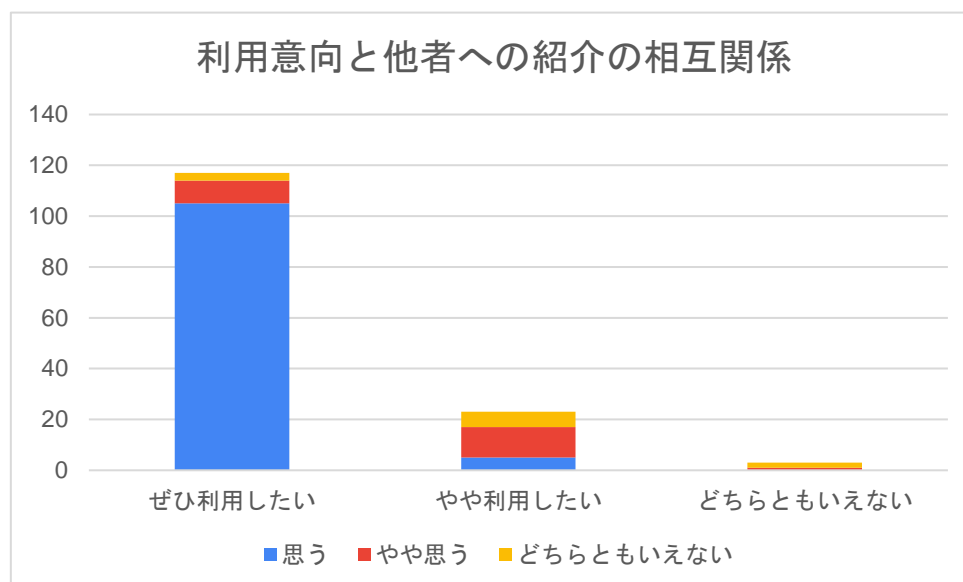


図 3.3.3-14 利用意向と他者への紹介の相互関係

④ シェアサイクルの満足度

シェアサイクルを利用した際の満足度は、107 人（72%）の利用者が「かなり満足」と回答している。次いで、「やや満足」が 33 人（22%）となり、普通が 7 人（5%）となった。「かなり満足」と「やや満足」を合わせると、140 人（94%）にもなる。

「かなり満足」と回答した利用者は、前 2 問の設問においても、次回以降の旅行での利用意向で「ぜひ利用したい」と回答した利用者が 97 人、他の方に勧めたいと回答した利用者が 97 人となっている。

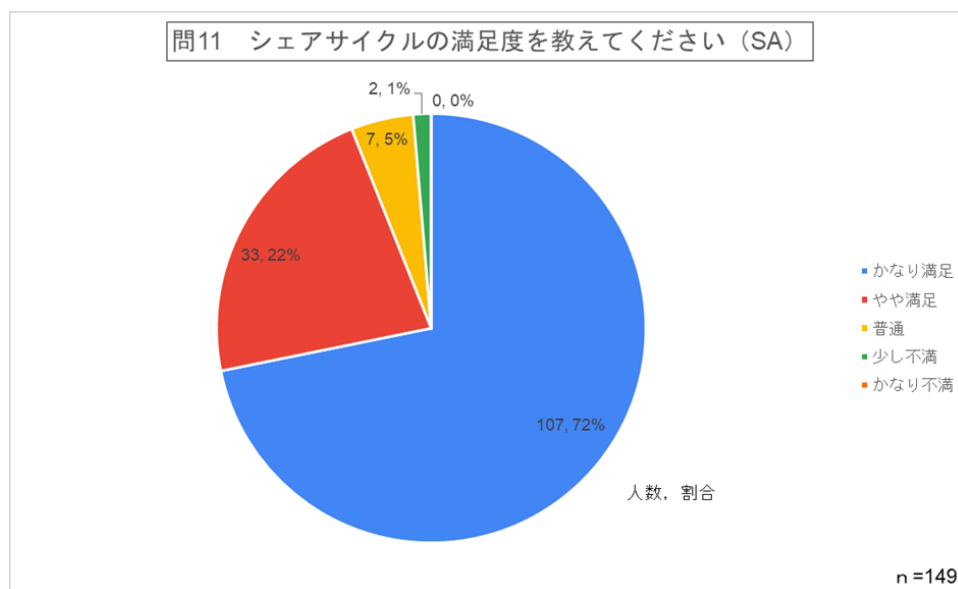


図 3.3.3-15 シェアサイクルの満足度

⑤ 利用する際の料金

シェアサイクルの事業化に当たって、30 分当たりの既設の料金設定が高いと感じるのか、安いと感じるのか、料金設定表を確認のうえ、回答していただいた。

「普通」が最も多く 65 人（47%）、「少し高い」が 38 人（28%）、「かなり高い」が 18 人（13%）となり、安いと感じた利用者は、「かなり安い」と「少し安い」を合わせても 16 人（12%）と少数であった。

既設の料金設定は、那覇市内などの都心部も同じ料金となっている。

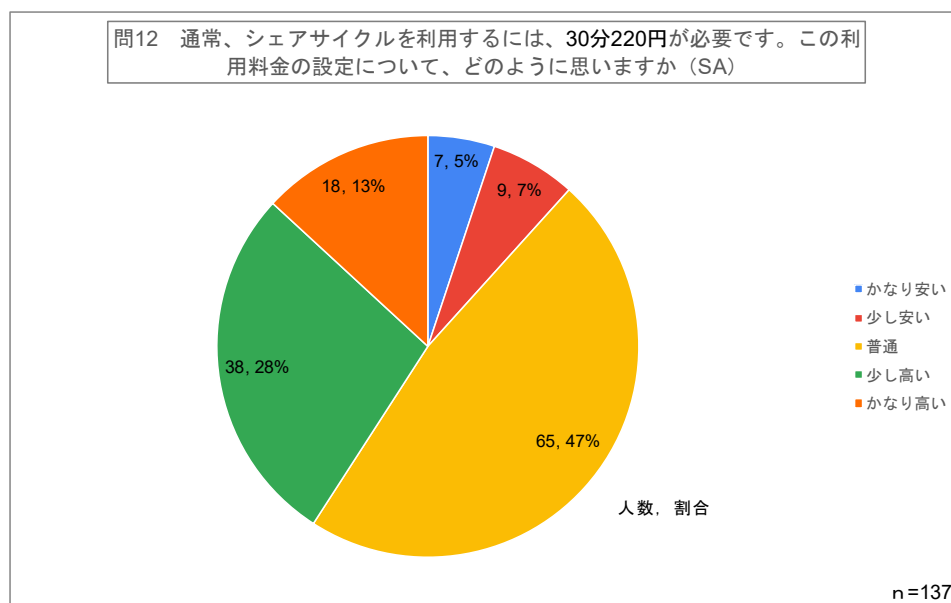


図 3.3.3-16 シェアサイクルの料金設定①

また、1 日の料金設定について、同様に料金設定表を確認のうえ、回答いただいた。

30 分当たりの料金に比べると、「かなり高い」及び「少し高い」の割合が上がり、「安い」の割合がかなり下がった。利用者の回答者数も 10 人ほど増加しており、見当がつかなかった 30 分当たりの費用感に比べ、回答しやすい分かりやすさがあったものと思われる。

ただし、30 分当たりの料金、1 日当たりの料金がともに、観光客の感覚では「高い」と感じていることは明らかである。事業化に向けては、観光客から徴収する料金について、十分な検討を行う必要があると思料する。

問12 通常、シェアサイクルを利用するには、1日2200円が必要です。この利用料金の設定について、どのように思いますか（SA）

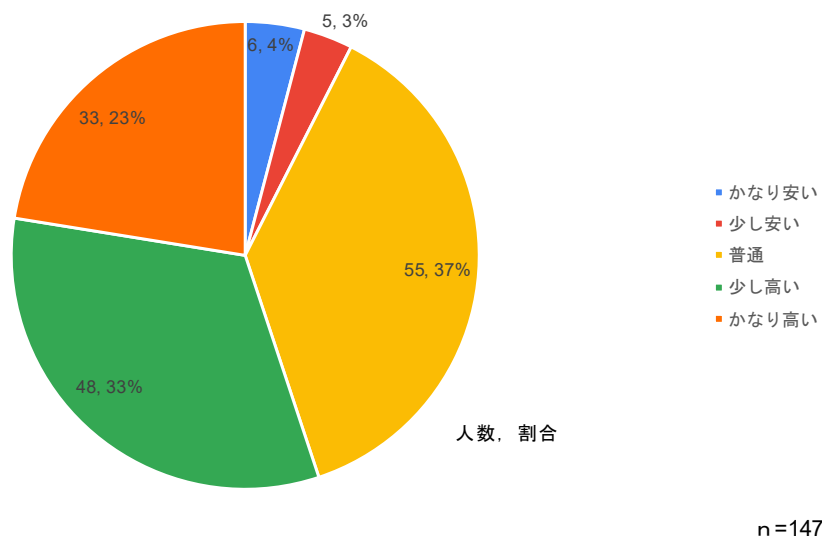


図 3.3.3-17 シェアサイクルの料金設定②

⑥ 利用時の問題点

利用者がシェアサイクルを利用して感じた問題点を確認した。

車道を通行することが怖いと回答した利用者が 39 人、道路・歩道がでこぼこと回答した利用者が 28 人と道路や道路交通上の問題点を挙げる利用者が多かった。その他では、駐車（輪）場が分からない、道路が分からないといったナビゲーションの問題点が続いた。

また、その他の意見において、バッテリーが直ぐに切れたことを挙げている利用者が多くいた。さらに、旅行同行者において「子供連れ家族」が多くいたことにも関係し、子供が利用するには大きすぎるといった意見の多さが目立った。

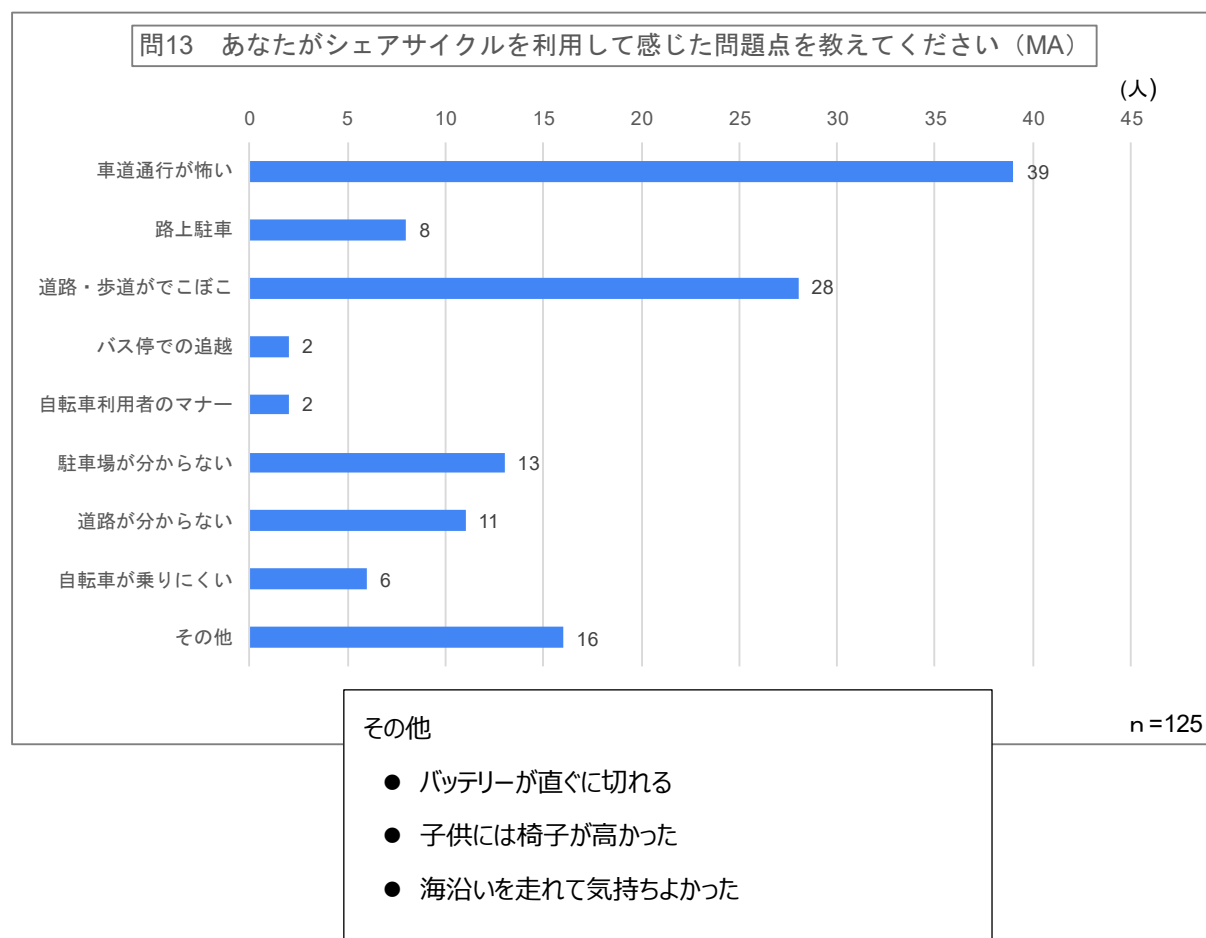


図 3.3.3-18 シェアサイクルの問題点

⑦ レンタカーを使わない沖縄観光の課題

沖縄観光において、レンタカーを利用せずに公共交通機関を使って沖縄本島中部地区・北部地区のホテル等まで移動し、ホテル等を拠点に複数の乗り物で観光する方式について、どのような課題があるのか確認した。

「時間がかかる」が 59 人、「自由に移動できない」が 54 人と他の選択肢に比べ圧倒的に多くなった。公共交通機関を利用した際の待ち時間や高速で移動できない印象をバス等が与えている可能性があり、リピーターが多いために著名な観光地等ではなく、個人の属性や趣味趣向にあった他人とは異なる場所へ自由に移動したい気持ちの表れと思われる。

また、次に多い課題は、「乗り換えが分からない」が多くなっており、バス路線の経路、接続及び目的地や経由地の分かりにくさ（読み方）が考えられる。

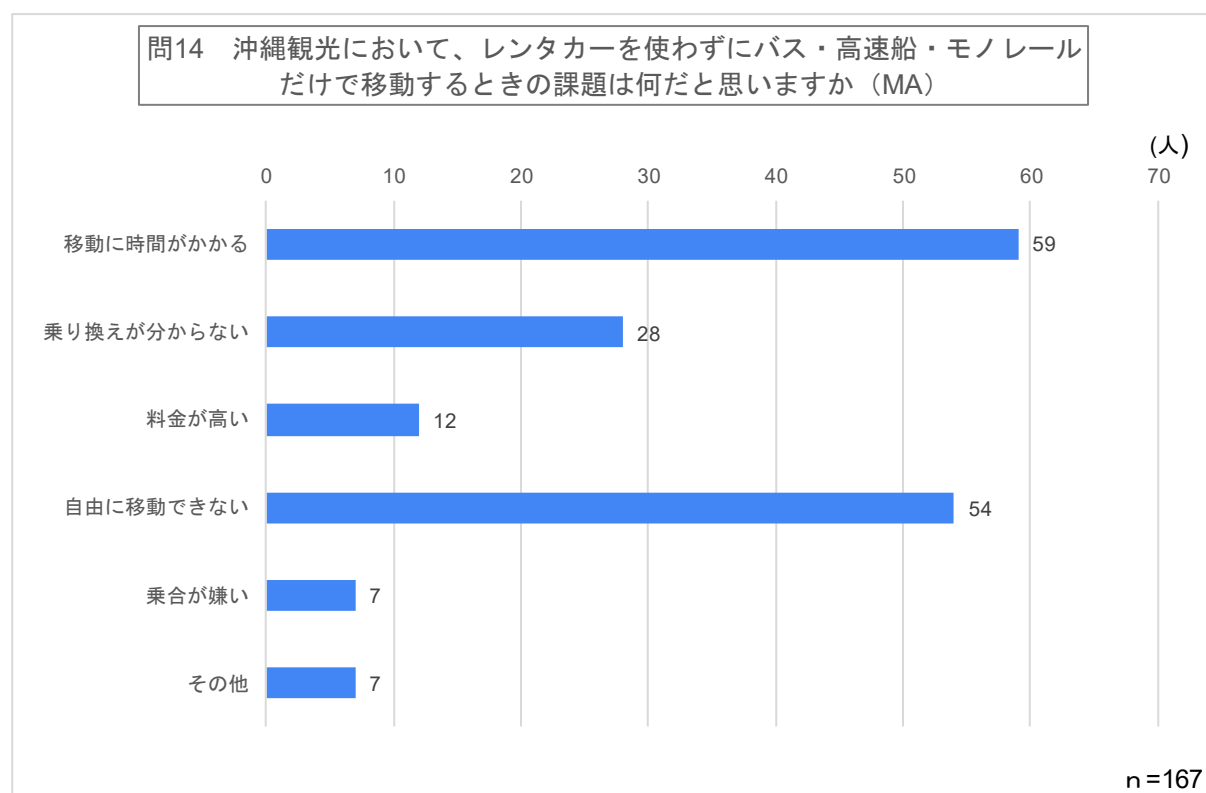


図 3.3.3-19 課題

3.4. カーシェアリングサービスの実証調査の課題整理、次年度以降のスキームの検討

カーシェアリングサービスの実証調査は、前年度に続き 2 年目となる。

前年度の業務においては、カーシェアリング及びシェアサイクルの事業を既に実施している企業の協力により、多くのホテル等に設置した。これらのカーシェアリング及びシェアサイクルの状況を今年度の業務開始時に確認すると、カーシェアリングについては、ほとんどが事業継続しておらず利用客の減少を理由に撤去されており、名護市役所の実証実験として実施していた公用車を土曜日、日曜日及び祝日のみカーシェアリングサービスとして貸し出す形態についても、今年度内で終了することになっており、また、利用が多かった一部のリゾートホテルについても、撤去が決まっていることが分かった。

しかし、今年度の実証調査において、恩納村のリゾートホテルに設置したカーシェアリングの利用は多く、設置場所の選定が重要にはなるが、民間企業が実施しているカーシェアリングの事業スキームが成立するものと思われる。

ただし、この事業スキームでカーシェアリングを借りる観光客は、那覇空港からレンタカーを利用しない観光客が対象となり、「バス・高速船だけで移動するときの課題」（前述問 14）の解決がなければ、中部地区・北部地区にカーシェアリングを設置し、公共交通機関を組み合わせる観光を楽しんでいただくスキームは、事業性としては成立しない可能性がある。

また、シェアサイクルについては、前年度に施設等へ設置したものは全て撤去されていた。ホテルに設置したシェアサイクルについては、一部のホテルで増設し、継続して利用されている状況ではあったが、前年度の設置 26 カ所に対し、本業務の実施当初は 12 カ所に減少していた。

これらの状況を踏まえ、設置場所については慎重に検討し、新たな取り組みとして、高速船とカーシェアリングの組み合わせによる観光スキームなどについて、十分な検討が必要と史料する。

3.4.1. 課題整理

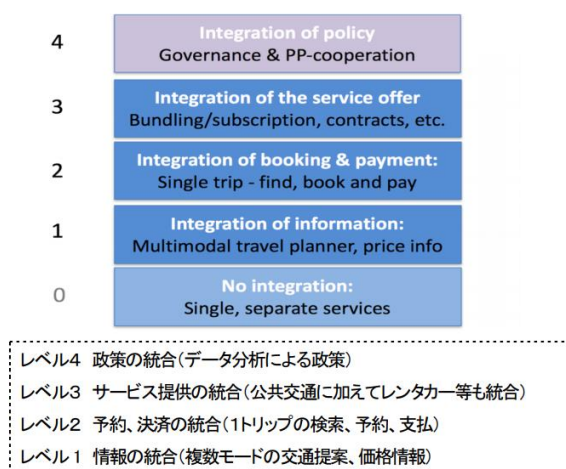
新しい観光スキームとして期待した高速船と各種車両の組み合わせは、1 回の利用（1 回は通信障害で利用できず）に留まり、採算性という観点からすると程遠い状況となった。この高速船とカーシェアリングとの組み合わせは、本実証調査の時期は海上が荒れ、欠航になることが多く、乗客が非常に少ないこともカーシェアリングが利用されなかった原因の一つと考えられる。

また、カーシェアリングを利用する観光客が新型コロナウイルスの影響で減少した

ため、判断は難しいが、観光客への広報が十分でなかった可能性も考えられる。しかし、このカーシェアリングサービスの実証調査に関する広報は、ホームページを作成し、SEO 対策として、受注者のホームページからのリンク、協力を依頼した那覇空港ビルディング株式会社のホームページからのリンク、カーシェアリングを設置したホテルのホームページによる広報、YouTube 及び Twitter による告知を実施し、多くの利用者に関覧された。ホームページの行動フローを確認しても、最初の通過地点（ページ）は離脱率が高いが、それ以降の段階では離脱が少なく、広報としては一定の効果があったものと考えられる。

一方で、リゾートホテルに設置したカーシェアリングは、2 カ月間のうち 1 台が 15 回（15 日）、もう 1 台が 4 回（4 日）の利用があり、中部地区・北部地区を走行している。採算性も十分に確保できる状況であり、カーシェアリングを借り受けた企業が継続設置を希望している。実証調査中は、受注者が車両費及び運用管理費を負担したが、当該企業が自ら負担しても事業として成立すると判断しているものと思われる。

この 2 カ所の設置場所の違いは、港湾は移動通過点であり、その場所に留まるのは時間的に短い“点”であるのに対し、ホテルは滞在場所であり、その場所に多くの時間留まる“線”であることに大きな違いがある。また、前項において、沖縄観光でレンタカーを利用せずに公共交通機関を使って中部地区・北部地区のホテル等まで移動し、ホテル等を拠点に複数の乗り物で観光する方式の課題として挙げた「時間がかかる」（59 人、35%）、「自由に移動できない」（54 人、32%）、「乗り換えが分からない」（28 人、17%）の改善をできれば、公共交通機関+各種車両の事業スキームが成立する可能性がある。実現に向けては、例えば、「乗り換えが分からない」を挙げた利用者に対しては、MaaS（Mobility as a Service）の観点で、「情報の統合」及び「サービス提供の統合」を組み合わせたアプリなどによる改善が考えられる。



【出典】国土交通政策研究所報第 69 号平成 30 年夏季

(https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2018/69_1.pdf)

図 3.4.1-1 スウェーデンのチャルマース大学による分類

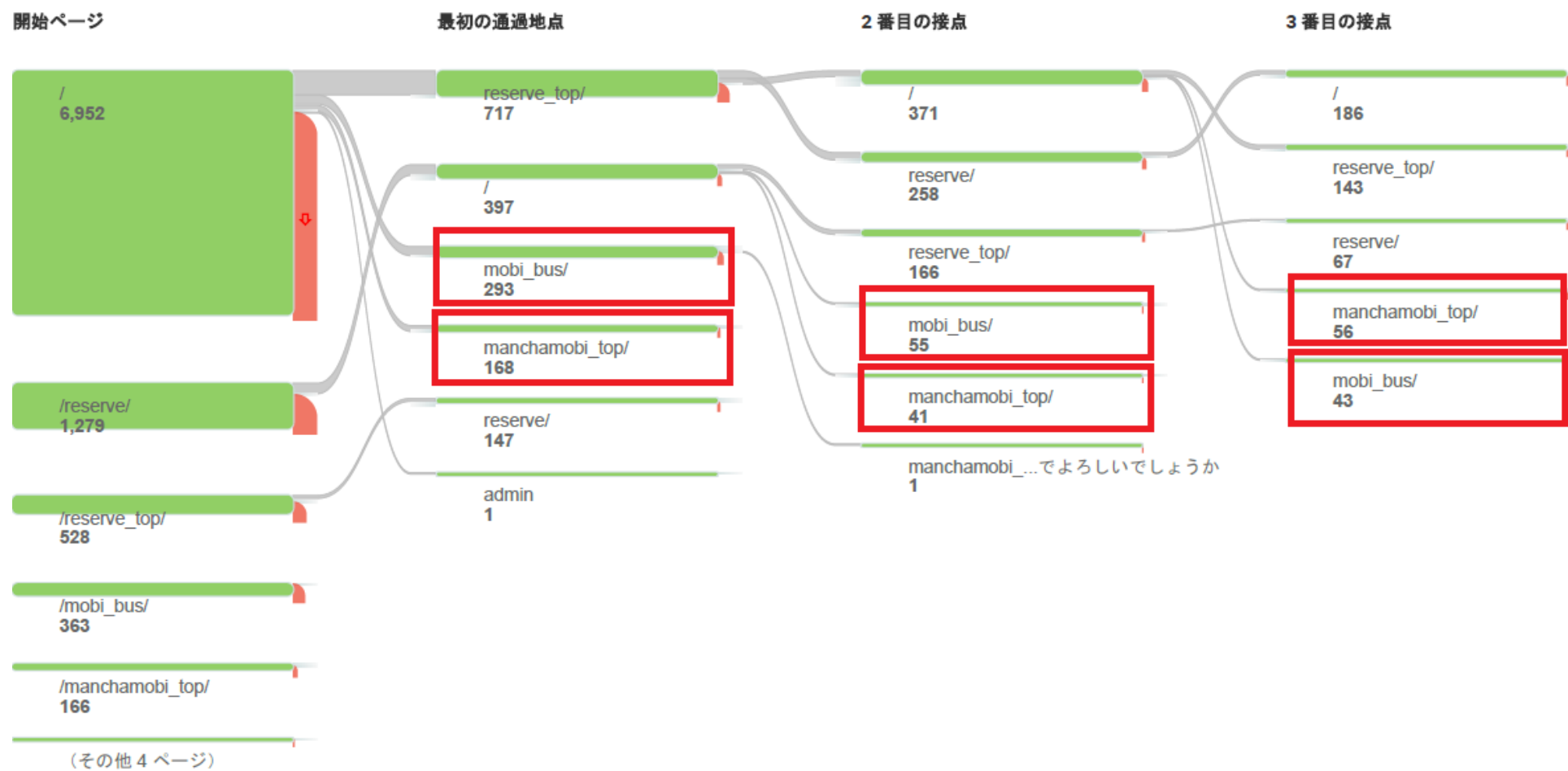


図 3.4.1-2 ホームページの行動フロー

シェアサイクルについては、設置場所及び周辺観光地の有無により、利用される回数及び移動距離に差が表れている。また、特徴的な利用状況において、ホテル内を移動している状況が確認されており、観光利用のみならず、ホテル内や観光施設内における移動手段としての利用も実現の可能性がある。

前述のアンケートにおいて、シェアサイクルの利用者の満足度は非常に高く、利用者のアンケートにおいて、「海沿いを走れて気持ちよかった」などの意見から、海岸線や風光明媚な観光地などにおける利用拡大が見込まれる。また、車道通行の怖さ、道路のでこぼこを指摘する意見などから「自転車専用道路」などが整備された地域による利用拡大も期待できる。適切な地域の検討と導入を実施できれば事業として成立する可能性は高いが、利用者の感想として、利用料が高いと感じていること、最大の課題は、本実証調査の目的である「公共交通機関の利用」で中部地区・北部地区へ移動することに対し、いかに観光客がメリットを感じ、受け入れてもらえる環境を創れるかにかかっているものと思料する。

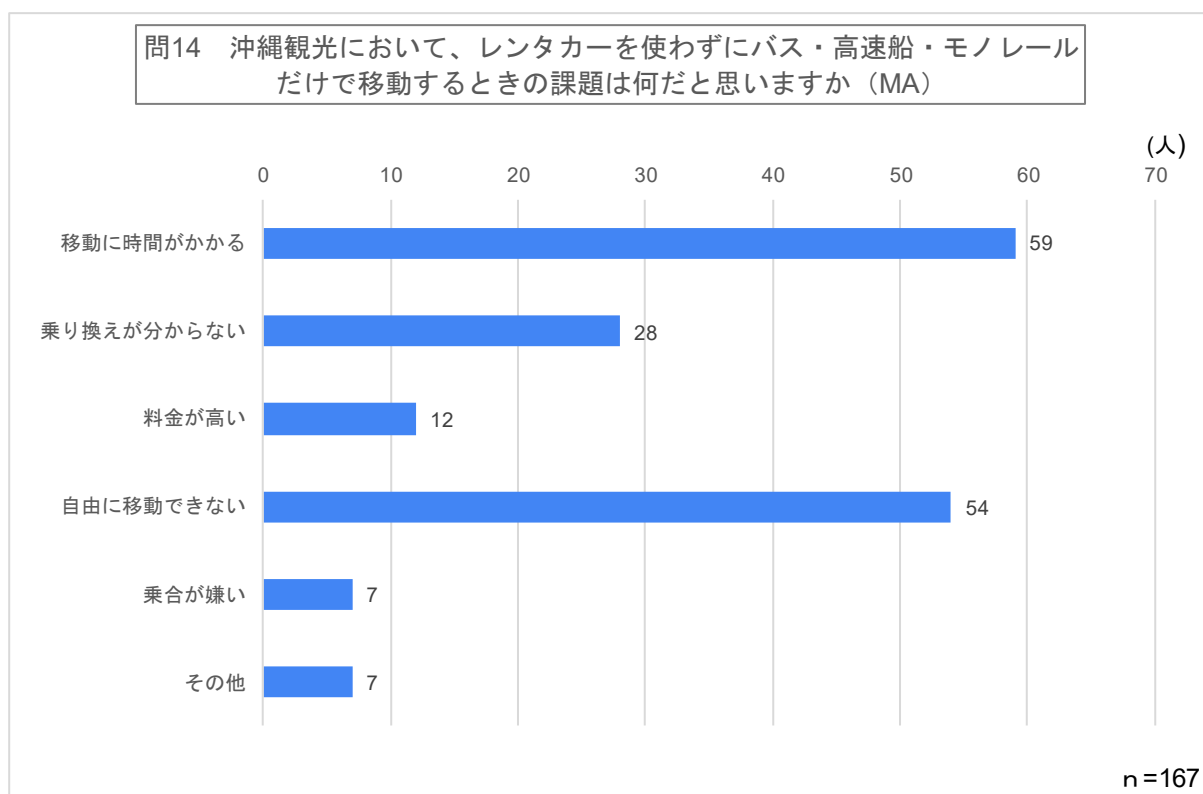


図 3.4.1-3 課題（再掲）

3.4.2. 次年度以降のスキームの検討

前年度及び今年度と2カ年に亘って実施してきた本実証調査は、カーシェアリングについては利用回数が多く、移動先が観光、買い物、食事など多方面に亘っており、シェアサイクルについてはアンケートによる満足度が高く、これらの利用のされ方から、観光地域における移動手段の多様性と公共交通機関との連携（インターモーダル）の期待が高まる。各種車両の設置場所の選定は、ホテルを中心とし、ホテル周辺の観光地の状況などを考慮して決定すること、観光客の出発地（居住地）に対して広報を実施することが重要となる。また、時期的な利用者の多寡を考慮し、例えば、今年度は了解を得られなかったが、大手観光系の企業と協調し、季節に応じた料金体系を設定した観光パッケージとして、首都圏・近畿圏から飛行機、高速船又はバス、ホテルまでの送迎車両、ホテルを拠点として、シェアサイクル・カーシェアリングを同行者の個々が好む乗り物で、好きなタイミングに自分流の観光を楽しめるスキームを提供することなどが可能となる。

特に、MaaSの概念における「情報の統合」、「予約・決済の統合」、「サービスの統合」を提供できれば、沖縄観光に1つのスマートフォンを持ってくるだけで、公共交通機関と複数の移動手段を組み合わせた観光移動を実現でき、レンタカーに依存した観光移動の減少が図られれば、交通渋滞の解消、併せて排気ガス抑制にもつながる。

広報に関しては、ホームページのみならず、年齢や性別、習慣などによって、情報を得る方法が異なることを意識する必要がある。

また、カーシェアリングについて、港湾とホテルの利用状況が異なったケースを考えると、広報で最も重要なことは、知っていた情報と知らなかった情報が突然与えられたとき、情報を知っていた人の方が反応が早く、その後の判断、行動に移りやすいことである。

なお、渡久地港でカーシェアリングを利用した観光客は、下船時刻からほとんど時間が経たずに走行を開始している状況から、事前に予約をしていたものと思われる。仮に、港湾にカーシェアリングが設置されていることを知らずに下船していたら、この観光客は他の乗り物で移動していた可能性がある。

次年度以降は、前年度及び今年度の業務実施で得た知恵・知識をもって、対応していく必要がある。

4. 參考資料

4. 参考資料

4.1. 交通渋滞の統計データ（累計渋滞量）

通勤ライナーの実施期間（令和 3 年 1 月 18 日～29 日の平日）における運行ルート
の累計渋滞量を下表に示す。

（１）うるまルート

日付: (自) 2021/01/18 (至) 2021/01/29 曜日:平日 時間:06:00～21:00 渋滞発生度:指定なし 渋滞長:指定なし エリア:任意エリア（うるまルート） 道路種別:一般道路 情報種別:自								
路線名称	方向	下流地点名称	位置情報 (下流地点緯度・経度・距離)	渋滞発生頻度 (回)	平均渋滞長 (Km)	最大渋滞長 (Km)	渋滞時間	渋滞量
国道３３０号	南行	宜野湾市長田付近	26153134/127454792/-1/0	516	0.6	1.5	43.00	24.90
国道５８号	北行	那覇市天久付近	26135563/127411865/-1/100	570	0.5	0.6	47.50	24.32
西消防署通り	上り	那覇市泉崎付近	26123520/127404008/-1/0	514	0.5	0.5	42.83	21.42
国道３３０号	北行	那覇市安里高架橋北付近	26125876/127415895/-1/0	309	0.7	2.4	25.75	17.38
沖縄石川線	上り	うるま市安慶名付近	26221675/127512135/-1/50	355	0.6	0.6	29.58	17.25
真栄原長田線	上り	宜野湾市長田付近	26153134/127454792/-1/0	480	0.4	0.4	40.00	16.00
浦添西原線	西行	浦添市浦添大平ⅠC付近	26144375/127430507/-1/90	284	0.7	2.7	23.67	15.74
国道３３０号	南行	沖縄市胡屋付近	26195289/127480723/-1/0	473	0.4	0.8	39.42	15.14
国道３３０号	北行	宜野湾市長田付近	26153151/127454814/-1/10	229	0.8	1.8	19.08	14.92
国道３３０号	北行	浦添市沢峠付近	26135479/127423317/-1/80	102	1.7	4.3	8.50	14.56
那覇宜野湾線	下り	浦添市大平１丁目付近	26144280/127424782/-1/20	424	0.3	0.5	35.33	10.67
国道３３０号	北行	浦添市浦添第３橋付近	26145445/127432144/-1/50	417	0.3	0.3	34.75	10.43
国道３３０号	北行	那覇市真嘉比付近	26132587/127421188/-1/0	125	1.0	3.3	10.42	10.23
伊計平良川線	下り	うるま市平良川付近	26214138/127510698/-1/0	273	0.4	0.8	22.75	10.19
胡屋美里線	下り	沖縄市照屋付近	26195184/127491092/-1/0	304	0.4	0.4	25.33	10.13
国道５８号	南行	那覇市泊付近	26131848/127411417/-1/0	134	0.9	1.4	11.17	9.98
国道３３０号	南行	浦添市浦添大平ⅠC付近	26143724/127425800/-1/560	114	1.0	1.2	9.50	9.91
国道３３０号	北行	那覇市真嘉比バス停付近	26131758/127420440/-1/0	126	0.9	3.0	10.50	9.86
新城野嵩線	下り	宜野湾市普天間南付近	26170196/127464616/-1/0	266	0.4	0.4	22.17	8.87
国道３３０号	北行	浦添市高速西原ⅠC付近	26144580/127450000/-1/180	200	0.5	1.3	16.67	8.85
宜野湾南風原線	下り	浦添市西原入口付近	26141041/127443258/-1/0	224	0.5	0.9	18.67	8.57
国道５８号	南行	那覇市上之屋付近	26133396/127411739/-1/0	211	0.5	0.9	17.58	8.42
国道３３０号	南行	北中城村屋宜原付近	26182473/127472221/-1/-330	99	1.0	2.3	8.25	8.15
３９号線	上り	那覇市松尾付近	26123924/127410835/-1/70	240	0.4	0.4	20.00	8.00
国道５８号	北行	那覇市泊ふ頭入口付近	26130837/127410837/-1/0	142	0.7	1.4	11.83	7.99
沖縄石川線	上り	沖縄市美里郵便局前付近	26202799/127492379/-1/-80	224	0.4	0.4	18.67	7.47
浦添西原線	西行	浦添市伊祖付近	26144965/127425799/-1/0	289	0.3	0.3	24.08	7.23
国道３３０号	北行	宜野湾市宜野湾小学校付近	26155239/127461013/-1/-70	275	0.3	1.8	22.92	6.78
１６号線	下り	うるま市宮里付近	26204612/127502271/-1/0	203	0.4	0.4	16.92	6.77
那覇糸満線	下り	那覇市古島付近	26134569/127421647/-1/0	95	0.8	1.6	7.92	6.59
国道３３０号	北行	北中城村石平付近	26173340/127465617/-1/0	103	0.8	1.2	8.58	6.51
国道３３０号	北行	北中城村ライカム付近	26184541/127474364/-1/0	137	0.6	1.1	11.42	6.36
泉崎松尾線	上り	那覇市県庁南口付近	26122487/127410053/-1/0	247	0.3	0.3	20.58	6.18
宜野湾西原線	上り	宜野湾市我如古付近	26150769/127451926/-1/0	288	0.3	0.5	24.00	6.14
サンパーク通り	上り	浦添市伊祖付近	26144965/127425799/-1/0	179	0.4	0.7	14.92	6.06
国道５８号	南行	那覇市旭橋付近	26122673/127403743/-1/0	91	0.8	2.0	7.58	5.90
３９号線	下り	那覇市むつみ橋付近	26124428/127412359/-1/0	156	0.4	0.8	13.00	5.77
国道３３０号	南行	宜野湾市西原高架橋西詰付近	26150145/127441514/-1/0	58	1.1	1.9	4.83	5.30
沖縄石川線	下り	沖縄市美里郵便局前付近	26202799/127492379/-1/-20	212	0.3	0.3	17.67	5.30
具志川環状線	下り	沖縄市美里郵便局前付近	26202799/127492379/-1/0	116	0.5	1.2	9.67	5.19
国道３３０号	南行	浦添市大平ゆがふ橋付近	26143306/127425130/-1/90	150	0.4	0.5	12.50	5.16
安里松川線	西行	那覇市安里駅前付近	26124444/127415159/-1/0	202	0.3	0.3	16.83	5.05
沖縄石川線	上り	うるま市平良川付近	26214138/127510698/-1/0	124	0.5	0.6	10.33	5.04
泉崎松尾線	上り	那覇市旭町付近	26122299/127404698/-1/0	180	0.3	0.7	15.00	4.89
那覇宜野湾線	上り	那覇市古島付近	26134516/127421642/-1/0	115	0.5	0.5	9.58	4.79
那覇北中城線	西行	那覇市泊東付近	26130838/127412057/-1/0	164	0.3	0.4	13.67	4.74
国道３３０号	南行	宜野湾市普天間南付近	26170196/127464616/-1/0	205	0.3	1.6	17.08	4.72
国道３３０号	北行	沖縄市コザ十字路付近	26200727/127490249/-1/0	107	0.5	1.1	8.92	4.57
国道３３０号	南行	浦添市浦添大橋付近	26150562/127435706/-1/0	34	1.6	2.4	2.83	4.55
国道３３０号	北行	沖縄市住吉付近	26200099/127483175/-1/-80	136	0.4	0.4	11.33	4.53
天久真嘉比線	下り	那覇市新都心公園付近	26132994/127415880/-1/0	112	0.5	0.8	9.33	4.39
那覇宜野湾線	下り	浦添市伊祖付近	26145095/127430015/-1/70	77	0.7	1.2	6.42	4.38
国道３３０号	西行	那覇市旭橋付近	26122673/127403743/-1/0	115	0.4	1.4	9.58	4.26
２０号線	上り	沖縄市胡屋付近	26195289/127480723/-1/0	127	0.4	0.4	10.58	4.23
天久真嘉比線	上り	那覇市銘苅付近	26133999/127414953/-1/0	109	0.5	0.8	9.08	4.14
那覇北中城線	東行	那覇市安里１丁目付近	26125715/127413807/-1/0	152	0.3	1.0	12.67	4.12
沖縄石川線	上り	うるま市上平良川付近	26212457/127504739/-1/0	71	0.7	1.6	5.92	4.00
国道３３０号	南行	浦添市陽明高校付近	26142101/127424461/-1/-90	234	0.2	0.2	19.50	3.90
国道３３０号	北行	宜野湾市志真志付近	26152605/127454302/-1/150	85	0.5	1.2	7.08	3.82
宜野湾南風原線	上り	浦添市西原入口付近	26141187/127443252/-1/50	81	0.6	0.9	6.75	3.74
具志川環状線	上り	沖縄市美里郵便局前付近	26202799/127492379/-1/0	144	0.3	0.3	12.00	3.60
国道３３０号	北行	宜野湾市我如古付近	26150769/127451926/-1/0	92	0.5	0.7	7.67	3.58
国道３３０号	北行	北中城村屋宜原付近	26182512/127472199/-1/-80	139	0.3	0.4	11.58	3.49
８号線	上り	うるま市安慶名付近	26221750/127512344/-1/50	102	0.4	0.4	8.50	3.40
具志川環状線	下り	沖縄市宮里付近	26201819/127493233/-1/0	72	0.6	1.6	6.00	3.37
国道３３０号	南行	宜野湾市我如古付近	26150769/127451926/-1/0	90	0.4	1.5	7.50	3.33
３６号線ＢＰ	上り	うるま市上平良川付近	26212457/127504739/-1/0	74	0.5	0.7	6.17	3.29
１５３号線	上り	浦添市浦添バイパス伊祖口付近	26151320/127434827/-1/0	136	0.3	0.4	11.33	3.29
国道３３０号	南行	那覇市真嘉比付近	26131395/127420280/-1/180	41	0.9	1.1	3.42	3.24
３９号線	上り	那覇市蔡温橋付近	26124933/127413885/-1/0	123	0.3	0.3	10.25	3.08

（２） 南城ルート

日付: (自) 2021/01/18 (至) 2021/01/29 曜日:平日 時間:06:00～21:00 渋滞発生度:指定なし 渋滞長:指定なし エリア:任意エリア（南城ルート） 道路種別:一般道路 情報種別:自然								
路線名称	方向	下流地点名称	位置情報 (下流地点緯度・経度・距離)	渋滞発生頻度 (回)	平均渋滞長 (Km)	最大渋滞長 (Km)	渋滞時間	渋滞量
国道３２９号	東行	与那原町与那原付近	26122923/127454371/-1/740	759	0.6	1.2	63.25	39.91
西消防署通り	上り	那覇市泉崎付近	26123520/127404008/-1/0	514	0.5	0.5	42.83	21.42
南風原与那原線	下り	与那原町与那原西付近	26115085/127451689/-1/0	420	0.5	0.5	35.00	17.50
国道３２９号	南行	与那原町与那原付近	26114563/127450551/-1/370	407	0.4	1.1	33.92	14.82
３９号線	上り	那覇市松尾付近	26123924/127410835/-1/70	240	0.4	0.4	20.00	8.00
国道３３１号	北行	与那原町与那原付近	26115176/127452164/-1/0	325	0.3	0.7	27.08	7.94
国道５０７号国場大通	西行	那覇市国場付近	26113171/127422391/-1/0	122	0.7	0.9	10.17	6.78
国道５０７号	東行	那覇市国場付近	26113171/127422391/-1/0	207	0.4	2.4	17.25	6.64
３９号線	下り	那覇市むつみ橋付近	26124428/127412359/-1/0	156	0.4	0.8	13.00	5.77
国道３２９号	西行	南風原町与那覇付近	26114634/127442630/-1/60	133	0.5	1.1	11.08	5.50
国道５０７号	北行	那覇市国場付近	26113126/127420756/-1/470	165	0.4	1.1	13.75	5.16
国道５０７号	西行	那覇市古波蔵付近	26115399/127411026/-1/60	191	0.3	0.8	15.92	5.08
国道３３０号	北行	那覇市与儀付近	26121467/127413583/-1/0	106	0.6	0.9	8.83	4.95
国道３２９号	西行	南風原町与那覇付近	26114634/127442630/-1/760	118	0.4	1.4	9.83	4.29
国道３３０号	南行	那覇市古波蔵２丁目付近	26115246/127411773/-1/0	170	0.3	1.8	14.17	3.87
国道３２９号	西行	那覇市上間付近	26113975/127425632/-1/0	150	0.3	0.7	12.50	3.68
４６号線	下り	那覇市国場付近	26113171/127422391/-1/0	95	0.4	0.4	7.92	3.17
国道３２９号	東行	南風原町宮平付近	26113724/127440541/-1/-20	76	0.5	0.5	6.33	3.09
３９号線	上り	那覇市蔡温橋付近	26124933/127413885/-1/0	123	0.3	0.3	10.25	3.08
国道５０７号	東行	那覇市真玉橋北付近	26113213/127415043/-1/0	88	0.4	1.4	7.33	3.07
与儀大通り	北行	那覇市与儀付近	26121467/127413583/-1/0	25	1.3	1.3	2.08	2.71
真地久茂地線	下り	那覇市与儀付近	26121467/127413583/-1/0	59	0.5	1.1	4.92	2.70
国道３３０号	北行	那覇市楚辺付近	26120445/127413058/-1/0	92	0.3	0.5	7.67	2.58
真地久茂地線	上り	那覇市与儀付近	26121467/127413583/-1/0	95	0.3	0.5	7.92	2.54
国道３３０号	南行	那覇市楚辺付近	26120445/127413058/-1/0	119	0.3	1.6	9.92	2.52
旧１１号線	下り	那覇市真玉橋北付近	26113213/127415043/-1/0	80	0.4	0.7	6.67	2.37
国道５０７号国場大通	東行	那覇市上間付近	26113976/127425574/-1/0	109	0.3	0.9	9.08	2.27
国道３３０号	東行	那覇市古波蔵付近	26115399/127411026/-1/0	161	0.2	1.4	13.42	2.11
国道３２９号	東行	南風原町与那覇付近	26114680/127445402/-1/980	68	0.3	0.5	5.67	1.92
国道５０７号	西行	那覇市真玉橋北付近	26113114/127414794/-1/80	80	0.2	0.2	6.67	1.33
国道３３０号	北行	那覇市壺屋付近	26122467/127414063/-1/0	18	0.9	1.2	1.50	1.28
国道５０７号	東行	那覇市古波蔵付近	26115174/127411203/-1/0	153	0.1	0.1	12.75	1.28
国道３３０号	南行	那覇市壺屋付近	26122467/127414063/-1/0	43	0.4	0.9	3.58	1.26
国道３３０号	南行	那覇市壺屋付近	26122467/127414063/-1/230	34	0.4	1.0	2.83	1.25
４６号線	上り	那覇市沖縄大学付近	26114744/127420837/-1/-10	47	0.3	0.3	3.92	1.18
壺屋松尾線	上り	那覇市壺屋付近	26122467/127414063/-1/0	34	0.4	0.5	2.83	1.15
国道５８号	南行	那覇市泉崎付近	26123443/127404014/-1/30	9	1.3	1.7	0.75	0.96
３９号線	下り	那覇市松尾付近	26124008/127411085/-1/70	26	0.4	0.4	2.17	0.87
３９号線	上り	那覇市県庁北口付近	26123502/127405613/-1/0	10	0.6	0.8	0.83	0.50
国際通り	上り	那覇市県庁北口付近	26123518/127405656/-1/0	10	0.6	0.8	0.83	0.50
国場中央線	上り	那覇市真玉橋北付近	26113213/127415043/-1/0	12	0.5	0.5	1.00	0.50
国道３３１号	北行	与那原町与那原付近	26114599/127454444/-1/-150	24	0.2	0.2	2.00	0.40
国道３２９号	西行	豊見城市真玉橋南付近	26112281/127414924/-1/0	8	0.6	0.7	0.67	0.38
与儀大通り	北行	那覇市楚辺付近	26120445/127413058/-1/0	5	0.9	0.9	0.42	0.38
国道３２９号	西行	南風原町兼城付近	26112964/127434399/-1/0	20	0.2	0.4	1.67	0.36
那覇内環状線	北行	那覇市古波蔵２丁目付近	26115271/127411755/-1/0	5	0.9	1.5	0.42	0.36
那覇内環状線	北行	那覇市古波蔵付近	26115241/127411156/-1/0	14	0.3	0.8	1.17	0.33
旧１１号線	下り	豊見城市真玉橋南付近	26112374/127414950/-1/0	9	0.4	0.4	0.75	0.30
国道５０７号	東行	那覇市国場付近	26113171/127422391/-1/340	4	0.6	0.9	0.33	0.20
沖映通り	上り	那覇市むつみ橋付近	26124428/127412359/-1/0	6	0.4	0.4	0.50	0.20
国道３２９号	東行	与那原町与那原付近	26122923/127454371/-1/880	9	0.3	0.3	0.75	0.19
国道３３０号	北行	那覇市壺屋付近	26122467/127414063/-1/-160	3	0.7	1.4	0.25	0.18
４２号線	下り	那覇市県庁北口付近	26123502/127405613/-1/0	10	0.2	0.2	0.83	0.17
国道３２９号	東行	南風原町兼城付近	26112970/127434442/-1/0	9	0.2	0.2	0.75	0.15
国道５０７号	東行	那覇市古波蔵東付近	26113168/127413682/-1/190	4	0.5	0.8	0.33	0.15
国道３２９号	西行	南風原町真地団地入口付近	26113097/127431596/-1/0	6	0.3	0.3	0.50	0.14
国道３３０号	南行	那覇市与儀付近	26121467/127413583/-1/0	3	0.5	0.8	0.25	0.13
国道５０７号国場大通	西行	那覇市国場付近	26113171/127422391/-1/330	2	0.6	0.6	0.17	0.10
国道５０７号	西行	那覇市古波蔵付近	26115399/127411026/-1/0	1	0.8	0.8	0.08	0.07
那覇糸満線	下り	那覇市上間付近	26113975/127425632/-1/0	2	0.4	0.4	0.17	0.06
国道３２９号	東行	那覇市仲井真北公園前付近	26112858/127424859/-1/30	2	0.3	0.3	0.17	0.05
国道５０７号	西行	那覇市古波蔵東付近	26113525/127413133/-1/0	1	0.4	0.4	0.08	0.03
３９号線	上り	那覇市那覇市役所前付近	26123270/127404938/-1/0	4	0.1	0.1	0.33	0.03
国道５０７号	東行	那覇市古波蔵東付近	26113168/127413682/-1/-50	1	0.3	0.3	0.08	0.03
国道５０７号	東行	那覇市古波蔵２丁目付近	26114398/127412006/-1/-20	1	0.3	0.3	0.08	0.03
４２号線	下り	那覇市御成橋付近	26123960/127405269/-1/40	1	0.2	0.2	0.08	0.02

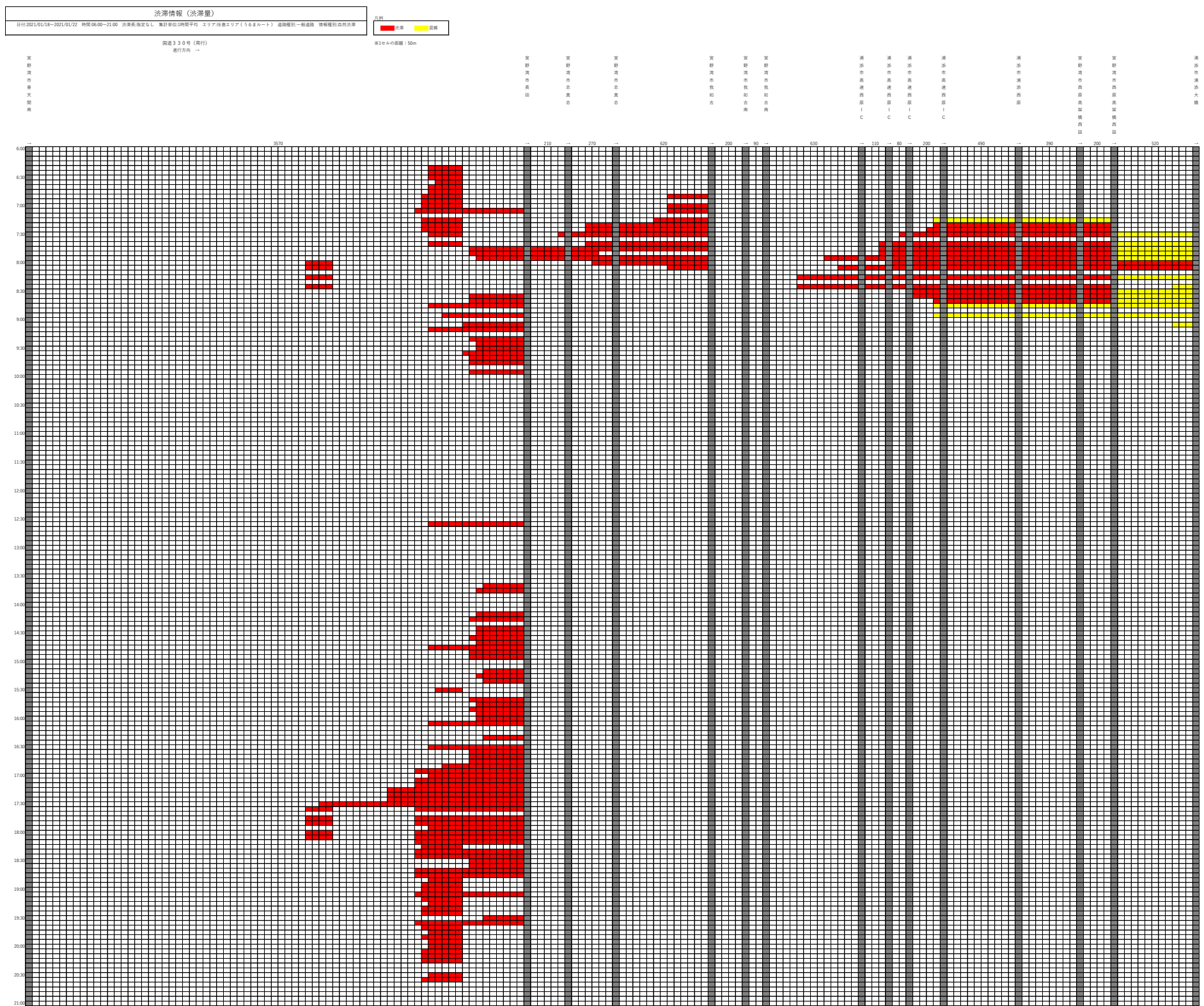
（３）糸満ルート

日付: (自) 2021/01/18 (至) 2021/01/29 曜日:平日 時間:06:00～21:00 渋滞発生度:指定なし 渋滞長:指定なし エリア:任意エリア（糸満ルート） 道路種別:一般道路 情報種別:自然								
路線名称	方向	下流地点名称	位置情報 (下流地点緯度・経度・距離)	渋滞発生頻度 (回)	平均渋滞長 (Km)	最大渋滞長 (Km)	渋滞時間	渋滞量
国道３３１号	北行	那覇市赤嶺付近	26112182/127393942/-1/50	528	0.7	1.0	44.00	29.08
西消防署通り	上り	那覇市泉崎付近	26123520/127404008/-1/0	514	0.5	0.5	42.83	21.42
那覇空港線	上り	那覇市赤嶺付近	26112070/127394157/-1/0	366	0.5	0.5	30.50	15.25
国道３３１号	上り	豊見城市瀬長付近	26101725/127391743/-1/0	318	0.5	0.5	26.50	13.20
国道３３１号	南行	那覇市・豊見城市境付近	26102033/127391895/-1/240	236	0.4	0.4	19.67	7.87
国道５８号	南行	那覇市旭橋付近	26122673/127403743/-1/0	91	0.8	2.0	7.58	5.90
那覇内環状線	北行	那覇市山下南付近	26114817/127403595/-1/0	173	0.4	1.1	14.42	5.90
那覇内環状線	北行	那覇市田原北付近	26113964/127401560/-1/10	119	0.5	0.5	9.92	4.96
奥武山米須線	北行	那覇市山下付近	26120062/127402193/-1/0	72	0.8	1.3	6.00	4.93
泉崎松尾線	上り	那覇市旭町付近	26122299/127404698/-1/0	180	0.3	0.7	15.00	4.89
国道３２９号	西行	那覇市明治橋付近	26121908/127403593/-1/0	153	0.4	0.7	12.75	4.88
国道３３１号	北行	那覇市明治橋付近	26121921/127403543/-1/0	125	0.5	1.4	10.42	4.77
国道３３０号	西行	那覇市旭橋付近	26122673/127403743/-1/0	115	0.4	1.4	9.58	4.26
臨港道路港湾１号線	上り	那覇市明治橋付近	26121980/127403551/-1/0	67	0.5	0.5	5.58	2.79
国道５８号	北行	那覇市旭橋付近	26122688/127403693/-1/0	125	0.2	0.2	10.42	2.08
那覇内環状線	南行	那覇市山下南付近	26114751/127403607/-1/0	57	0.4	0.6	4.75	2.02
国道３３１号	南行	豊見城市瀬長付近	26101725/127391743/-1/0	44	0.5	0.8	3.67	1.71
那覇内環状線	南行	那覇市赤嶺東付近	26112256/127395030/-1/40	66	0.3	0.3	5.50	1.59
国道３３１号	北行	豊見城市瀬長付近	26101737/127391701/-1/0	41	0.4	0.4	3.42	1.37
奥武山米須線	北行	那覇市山下南付近	26114804/127403564/-1/0	45	0.3	0.8	3.75	1.20
国道５８号	北行	那覇市久茂地付近	26124303/127404905/-1/0	29	0.4	0.4	2.42	0.97
国道５８号	南行	那覇市泉崎付近	26123443/127404014/-1/30	9	1.3	1.7	0.75	0.96
国道３３０号	東行	那覇市旭町付近	26122207/127404842/-1/50	26	0.3	0.3	2.17	0.65
国道３３１号	北行	那覇市高良３丁目付近	26111266/127393888/-1/220	15	0.5	0.5	1.25	0.63
国道３３１号	南行	那覇市高良３丁目付近	26111251/127393933/-1/-200	16	0.4	0.8	1.33	0.59
国道５８号	南行	那覇市久茂地付近	26123933/127404534/-1/150	15	0.4	0.8	1.25	0.53
奥武山米須線	南行	那覇市山下南付近	26114751/127403607/-1/0	15	0.4	0.4	1.25	0.50
３９号線	上り	那覇市県庁北口付近	26123502/127405613/-1/0	10	0.6	0.8	0.83	0.50
国際通り	上り	那覇市県庁北口付近	26123518/127405656/-1/0	10	0.6	0.8	0.83	0.50
国道３９０号	東行	那覇市旭橋付近	26122688/127403693/-1/0	8	0.3	0.3	0.67	0.18
４２号線	下り	那覇市県庁北口付近	26123502/127405613/-1/0	10	0.2	0.2	0.83	0.17
国道３３１号	北行	那覇市護国神社入口付近	26121315/127403396/-1/60	3	0.6	0.6	0.25	0.15
国道５８号	南行	那覇市松山付近	26125110/127405770/-1/0	4	0.4	0.4	0.33	0.13
久米若狭線	上り	那覇市久茂地付近	26124303/127404905/-1/0	4	0.4	0.4	0.33	0.13
国道３３１号	南行	那覇市安次嶺付近	26113491/127394350/-1/-150	3	0.4	0.5	0.25	0.11
国道３３１号	南行	那覇市沖縄県立武道館付近	26120626/127403135/-1/0	6	0.2	0.2	0.50	0.10
国道３２９号	西行	那覇市壺川第二付近	26121455/127404363/-1/10	2	0.4	0.4	0.17	0.07
国道３３０号	西行	那覇市旭町付近	26122365/127404525/-1/60	1	0.4	0.4	0.08	0.03
３９号線	上り	那覇市那覇市役所前付近	26123270/127404938/-1/0	4	0.1	0.1	0.33	0.03
４２号線	下り	那覇市御成橋付近	26123960/127405269/-1/40	1	0.2	0.2	0.08	0.02

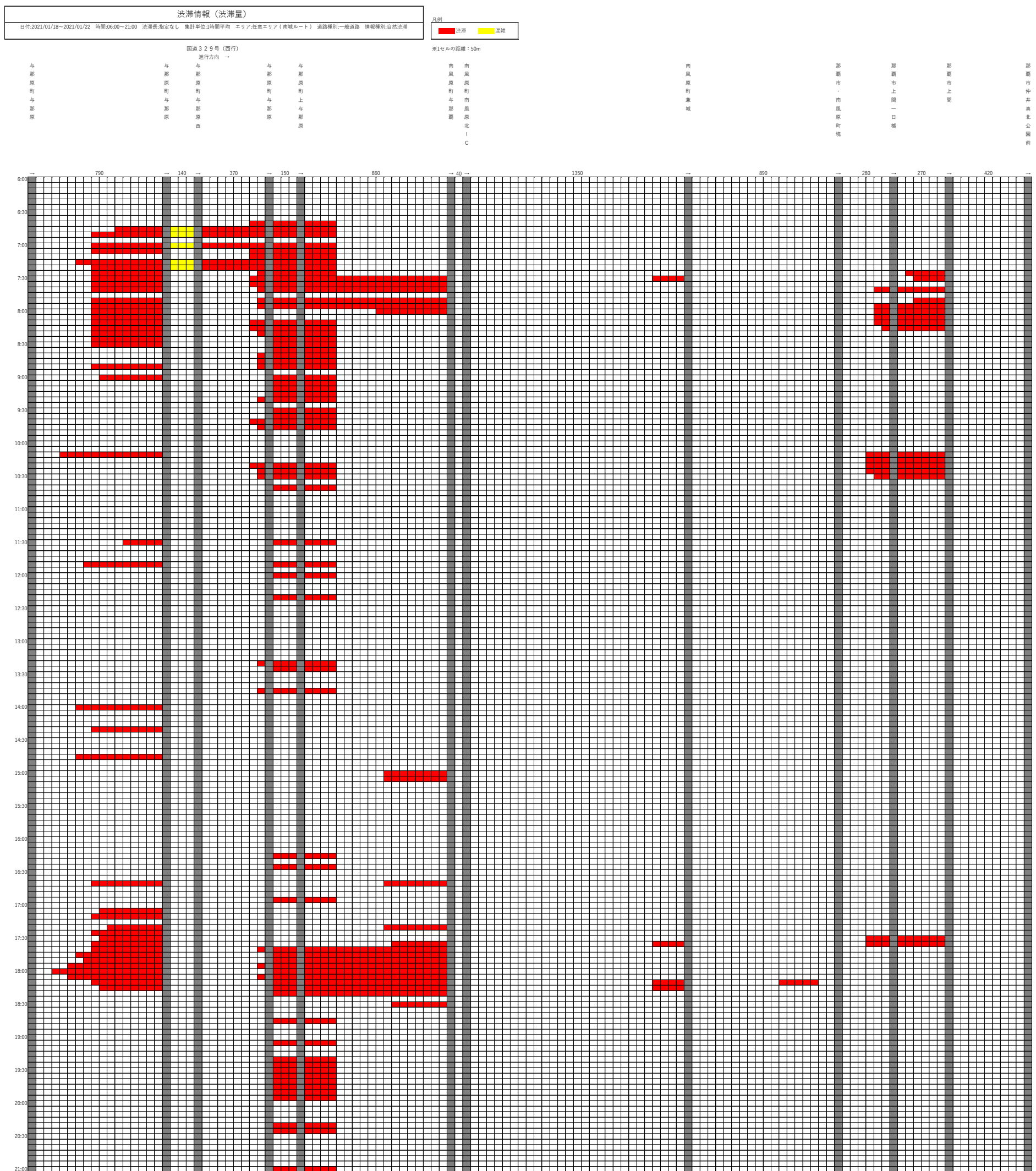
4.2. 交通渋滞の統計データ

通勤ライナーの実施期間中に最も混雑した区間における渋滞量を下表に示す。

(1) うるまルート



(2) 南城ルート



(3) 糸満ルート

