

## 第2章 将来像の実現に向けた現状と課題

### 2-1 高い自動車分担率・交通の集中と慢性的な渋滞

人口の増加（10年間で5%増）以上に沖縄県の自動車の保有台数の増加は顕著であり、自動車検査登録情報協会による10年間の全国の増加率4%に対して、沖縄県では19%増（2009年：約98万台⇒2019年：約116万台）と2桁増で推移している。また、沖縄県内の移動の約90%は自動車に依存しており、全国の約66%と比較して非常に高い割合となっている。そのため、自動車、公共交通で適正に分担していくことが今後益々重要となっていく。



図 2-1 沖縄県の人口と自動車保有台数

出典：沖縄県統計年鑑、自動車検査登録情報協会

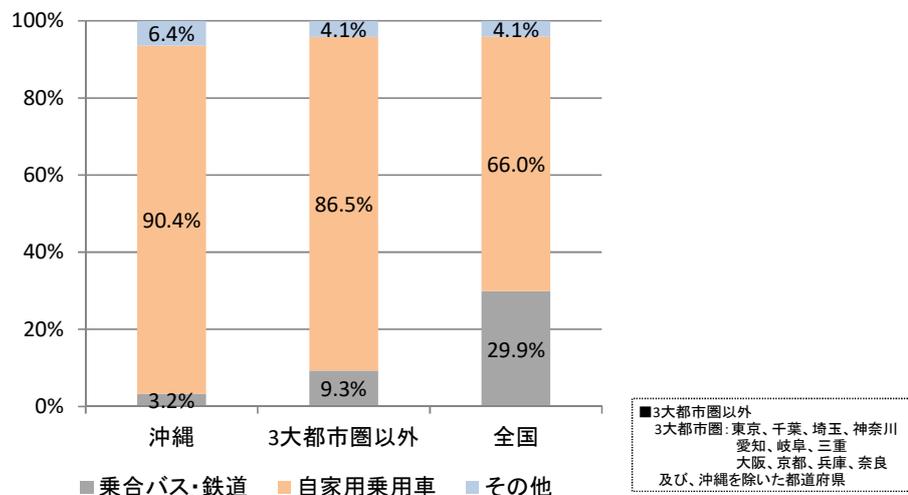


図 2-2 旅客地域流動調査による交通手段分担率（2009）

出典：旅客地域流動調査（2009）より作成

自動車保有台数の増加と高い自動車分担率により、県内の交通が集中する那覇市内の混雑時旅行速度は、2015年度時点で10.8km/hと東京23区を含む三大都市圏の他都市と比較して低い水準である。

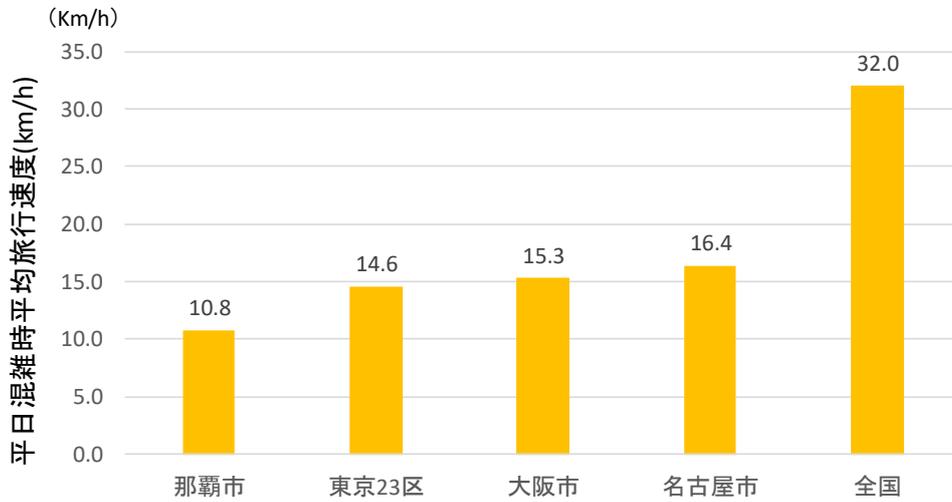


図 2-3 那覇市と他都市の平日混雑時旅行速度の比較

出典：平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査（2015）より作成



国道 58 号 那覇市前島

国道 58 号 那覇市泊

図 2-4 那覇市の渋滞の様子

主要渋滞箇所は、全体の約 9 割が中南部に集中しており、特に、国道 58 号、国道 329 号、国道 330 号は、南部から中部にかけて主要渋滞箇所が続く区間となっている。また、宜野湾市や北谷町周辺において、東西を連絡する、道路網の適正な配置ができていないことなどから、渋滞が慢性的に発生している。渋滞を抑制し、交通の円滑化を図るために東西を連絡する道路を整備し、交通量の分散を図る必要がある。

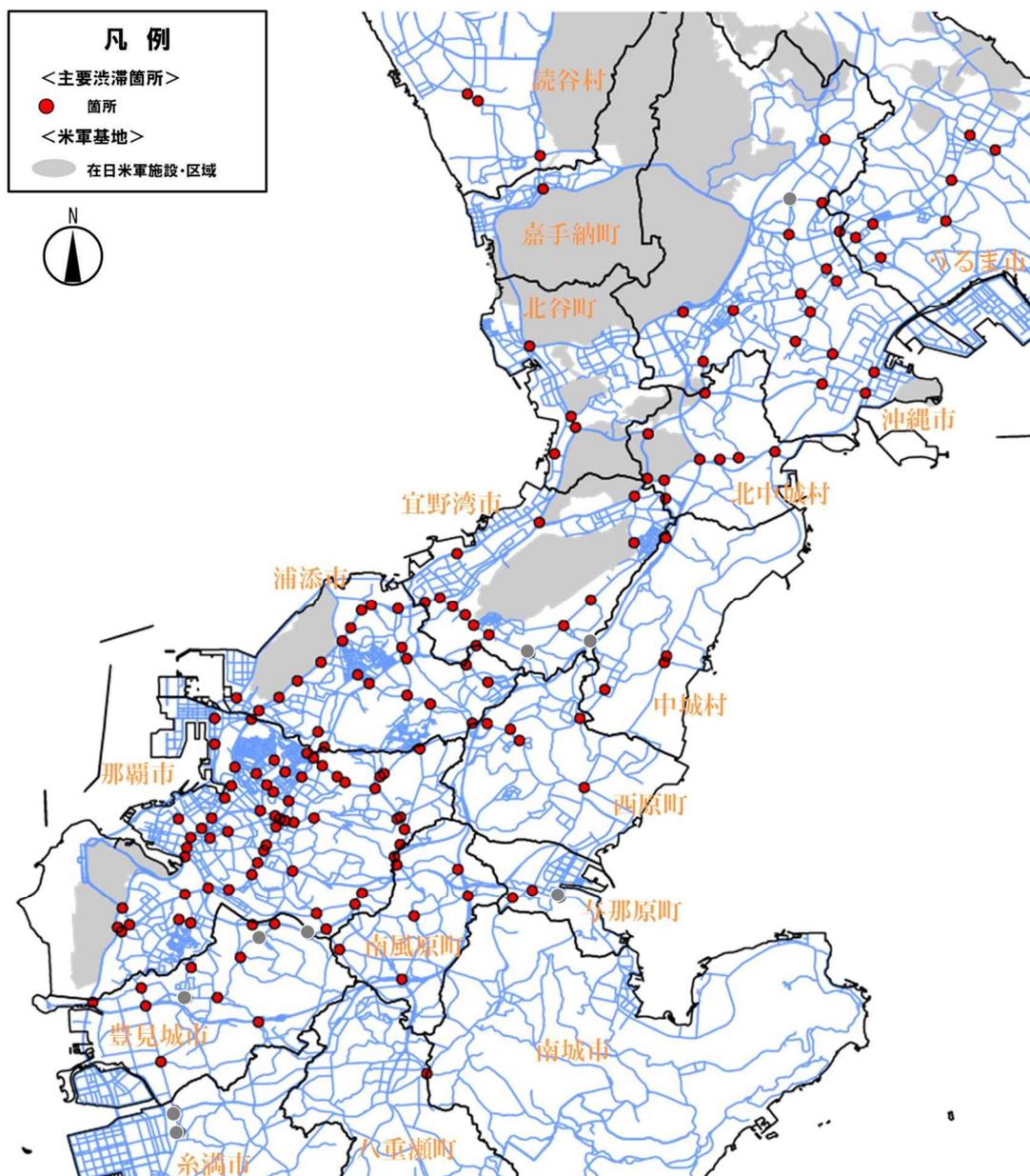


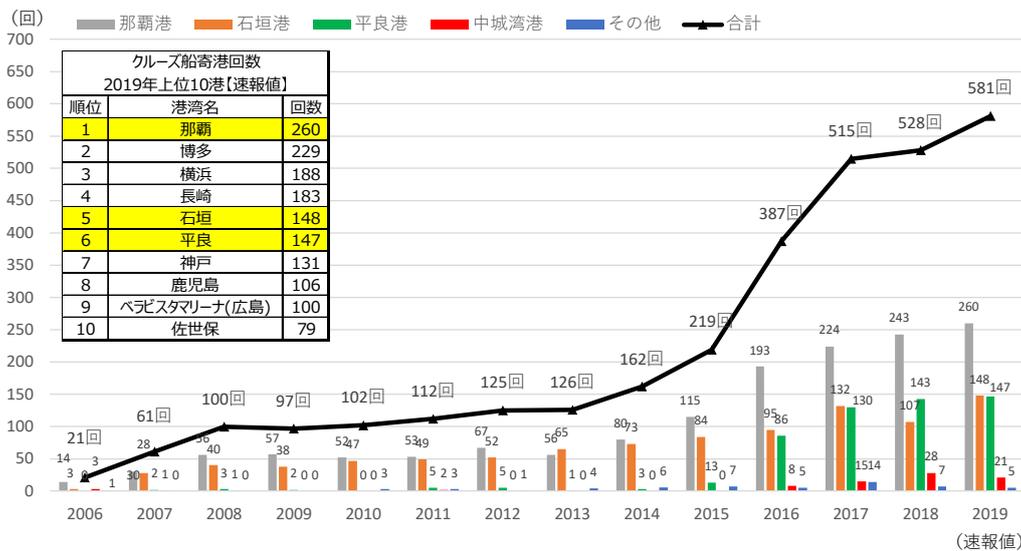
図 2-5 主要渋滞箇所（南部）

出典：主要渋滞箇所：沖縄総合事務局「令和 2 年度 第 1 回 沖縄地方渋滞対策推進協議会」（2020）

## 2-2 国内外からの観光客の増加・観光客のレンタカー利用増加

沖縄を訪れた観光客数は近年増加しており、2018 年度に過去最高の約 1,000 万人を記録している。また、沖縄へのクルーズ船の寄港は 2019 年で 581 回であり、全国クルーズ寄港回数（2,867 回）の約 20%を占めている。2019 年の寄港回数 581 回は、過去最多を記録している。全国の港別ランキングでは、那覇港が第 1 位となり、トップテンには那覇港に加えて石垣港（第 5 位）、平良港（第 6 位）の 3 港がランクインしている。一般財団法人沖縄観光コンベンションビューローの予測では、2030 年には、観光客が 1,742 万人に達し、そのうち半数にあたる 871 万人が訪日外国人であるとされている（2017 年 5 月 23 日発表）。沖縄県では、さらなるクルーズ振興として「東洋のカリブ構想」を 2018 年に策定しており、那覇空港と連携したフライ&クルーズの促進が要素の 1 つになっている。

2021 年時点では、新型コロナウイルス感染症の拡大により、観光客の来訪は控えられているが、収束後には、入域観光客数の V 字回復も期待されており、観光客の増加による、港湾と市街地間、港湾と観光拠点間の移動需要の増加やインバウンドの増加への対応が喫緊の課題となっている。



※2020年1月9日時点。

図 2-6 沖縄へのクルーズ船の寄港回数の推移

出典：国土交通省「訪日クルーズ旅客数及びクルーズ船の寄港回数」および

港湾管理者（沖縄県、那覇港管理組合、石垣市、宮古島市）からのヒアリングに基づき沖縄総合事務局が作成

本島内の移動に関して、観光客の利用する交通手段としては、レンタカーが6割と最も多く、本島におけるレンタカー保有台数も年々増加傾向にある。結果として、国道58号を筆頭に幹線道路が混雑し、速度低下している時間帯においてもレンタカーの通行する割合が大きくなり、道路渋滞の一因となっている。さらに、レンタカー利用の増加と同時に、外国人によるレンタカーでの事故件数も増加している等、レンタカー利用の増加は、道路交通における定時性・安全性の両面において問題を顕在化させつつある。

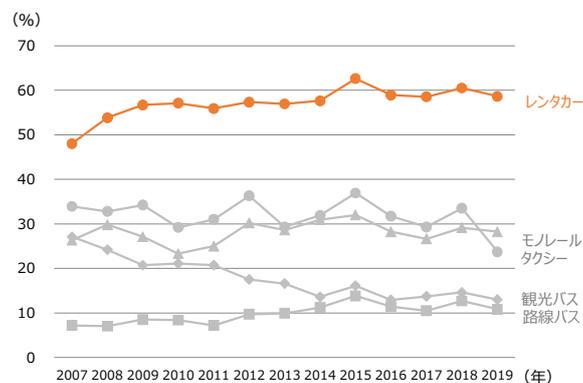
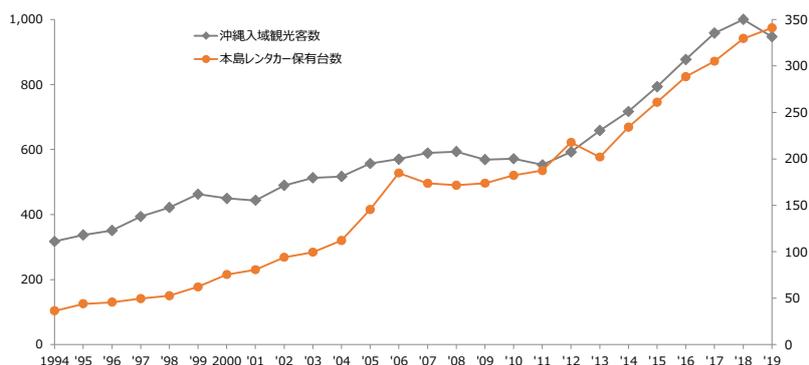


図 2-7 沖縄県滞在中に利用した交通手段 (複数回答)

出典：沖縄県「観光統計実態調査 (2007～2019 年度)」



※集計方法の変更により2019年度より車両数には本島周辺離島含む

図 2-8 県外観光入込客数とレンタカー保有台数の推移

出典：沖縄総合事務局「業務概況」、沖縄県「入域観光客統計概況」



図 2-9 外国人レンタカーの事故件数の推移 (沖縄県)

出典：国土交通省「第7回 地域道路経済戦略研究会 資料2」(2017)より作成

レンタカーを利用する観光客のトリップは、那覇市・豊見城市から、恩納村、名護市、本部町などの北部西海岸地域や南城市の立地する南部東海岸地域で比較的多くなっている。

また、「海洋博公園基本計画」（2017年3月更新）では、2030年度の海洋博公園利用者数を約800万人（2015年度の利用者数約461万人の約7割増）と想定している。

さらに、北部の国頭村・東村・大宜味村では、2021年現在、世界自然遺産登録に向けた取り組みが進められているところであり、今後、これらの地域への観光客の増加が想定される。

これらのことから、観光交通の増加により、当該地域・当該路線のさらなる交通量の増加とそれに伴う混雑の悪化、交通事故やロードキルの発生が懸念されるため、これらの地域を結ぶ道路の整備及び安全性向上に向けた対策を進める必要がある。

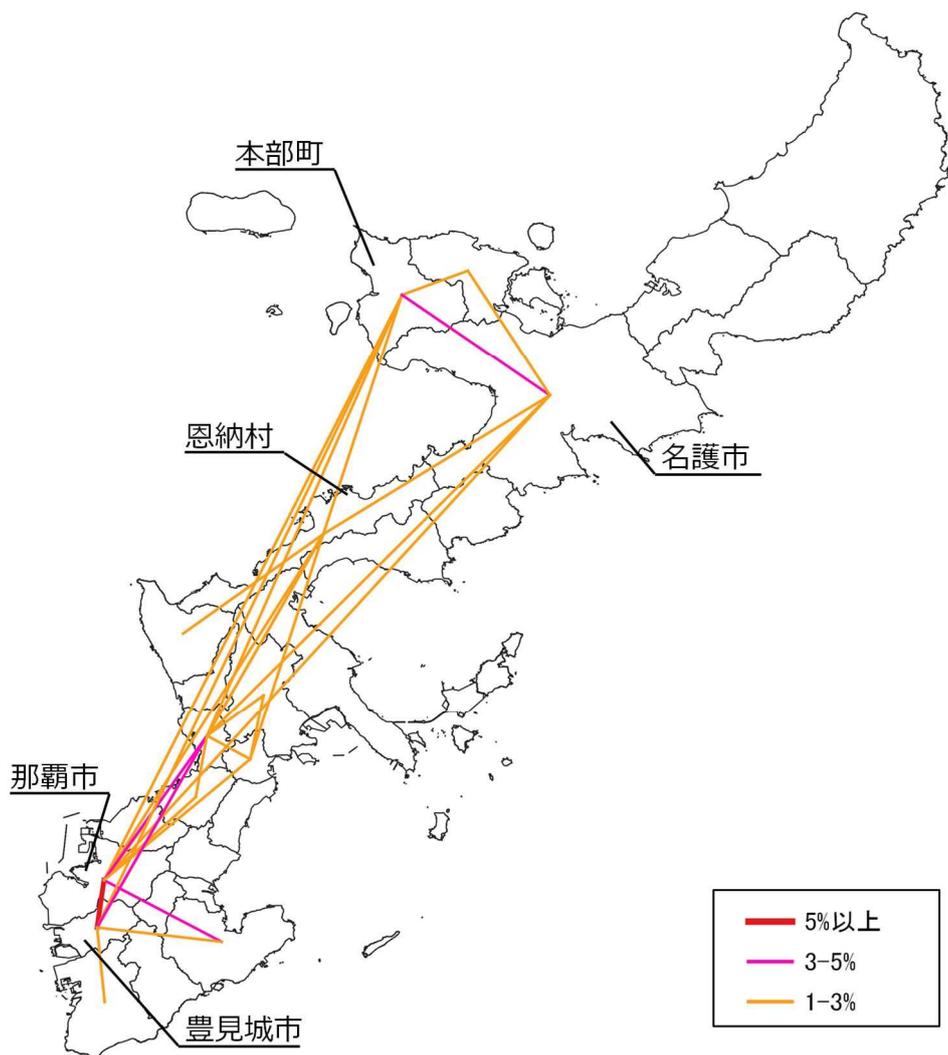


図 2-10 レンタカーを利用する観光客の市町村間 OD 分布 ※市町村内々を除く

出典：ETC2.0 レンタカープローブデータ（2018、2019）より作成

## 2-3 産業活動は好調・貨物輸送の増加

先述の通り、港湾の取扱貨物量は、沖縄県全体では、ほぼ横ばいであるものの、公共貨物については年々増加傾向にあり、特にコンテナ等で運ばれるユニットロード貨物が増加している。これらの貨物のほとんどは那覇港を経由することから、貨物車による陸上輸送は那覇市を発着とするものが多く、その他那覇市と沖縄市、うるま市間、本部町と名護市間を結ぶ輸送が多くみられるため、これに対応した道路ネットワークの拡充が課題である。

その中で、大型の貨物車に関して、現在の海上コンテナ車の走行実績や、物流事業者へのヒアリングの結果から、海上コンテナ（食料品、車両部品、DIY 資材）は那覇港から中部に向かって輸送されており、国道 58 号を北上する経路に集中していることから、国道 58 号では慢性的な道路渋滞による速度低下が課題である。

本島の物流においては、那覇港が主要な港湾として機能しているが、近年は、中城湾港新港地区も産業支援港湾として取扱貨物量を伸ばしており、さらなる港湾機能の強化が進められている。また、コンテナの一部が那覇港から中城湾港新港地区に輸送されていることや、今後の中城湾港の利用促進、災害時の拠点・経路の代替性を考慮し、物流事業者等の関係者から東西方向の輸送ルートを整備することが望まれている。

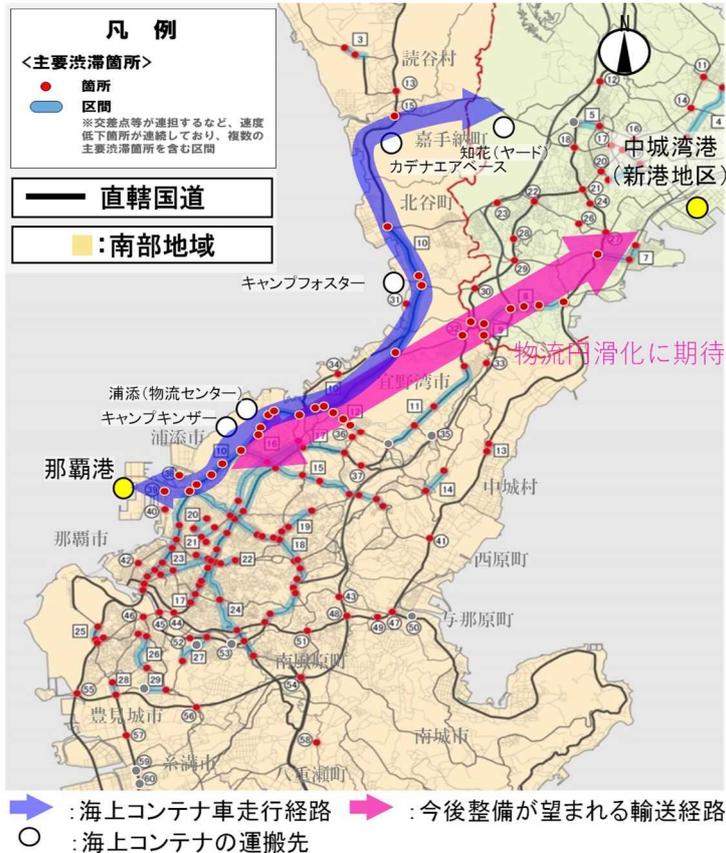


図 2-11 海上コンテナ車の走行区間と強化が期待される経路（ヒアリング結果）

出典：【下図】主要渋滞箇所：沖縄総合事務局「令和 2 年度 第 1 回 沖縄地方渋滞対策推進協議会」（2020）

各港湾において拠点機能のさらなる拡充が計画されており、人流・物流の両側面から、観光客数・発着貨物量が増加することが予想され、沖縄地域の産業振興における活性化に大いに貢献することが期待される。「沖縄成長産業戦略」においては、那覇港と那覇空港の一体的な整備を進め、シーアンドエア等の一体的な運用を通して、国際競争力のある物流拠点として伸張していくことから、港湾と空港を連絡することが非常に重要となる。

離島の産業振興、生活の安定性を確保するために、離島の各港湾は、重要な交流・物流拠点であり、海上交通の安全性・安定性の向上、輸送需要増加への対応、耐震・防災機能の強化等を図る事業及び新たな港湾施設等の整備が進められている。

これらの拠点整備の効果を一層高めるため、拠点間あるいは、拠点と各市町村をつなぐ広域的な道路ネットワークの整備を推進する必要がある。



図 2-12 那覇港の拠点機能拡充に向けた整備（ターミナル、物流センター整備等）

出典：国土交通省資料および那覇港管理組合資料、沖縄県資料より沖縄総合事務局で作成

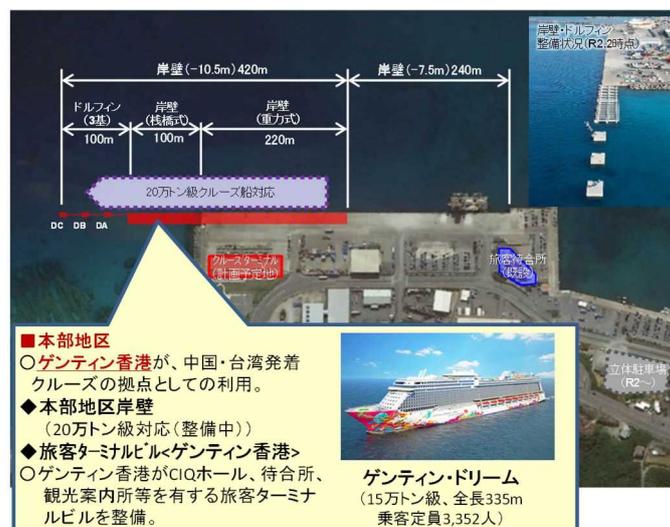


図 2-13 本部港の拠点機能拡充に向けた整備

出典：国土交通省資料および沖縄県資料より沖縄総合事務局で作成



図 2-14 中城湾港新港地区の拠点機能拡充に向けた整備

出典：沖縄県「第2回中城湾港長期構想検討委員会」（2021）

## 2-4 地域振興に向けた米軍基地跡地の有効活用

沖縄県本島の狭い県土に全国の米軍専用施設の約70%が集中している。これらは、県土の枢要部分を占有しているため、総合的な交通ネットワークの構築や計画的まちづくり、産業立地、漁業、航空機及び船舶の航行など、本県の振興を進める上で米軍基地跡地の有効活用が大きな課題となっている。

沖縄における在日米軍施設・区域に関する統合計画によれば、普天間飛行場は2022年度又はそれ以降、牧港補給地区は2025年度又はそれ以降に返還される予定であるなど、今後も徐々に基地の跡地が沖縄県に返還される計画であり、地域振興のためにはこれらの跡地の適切な利用を考えていく必要がある。

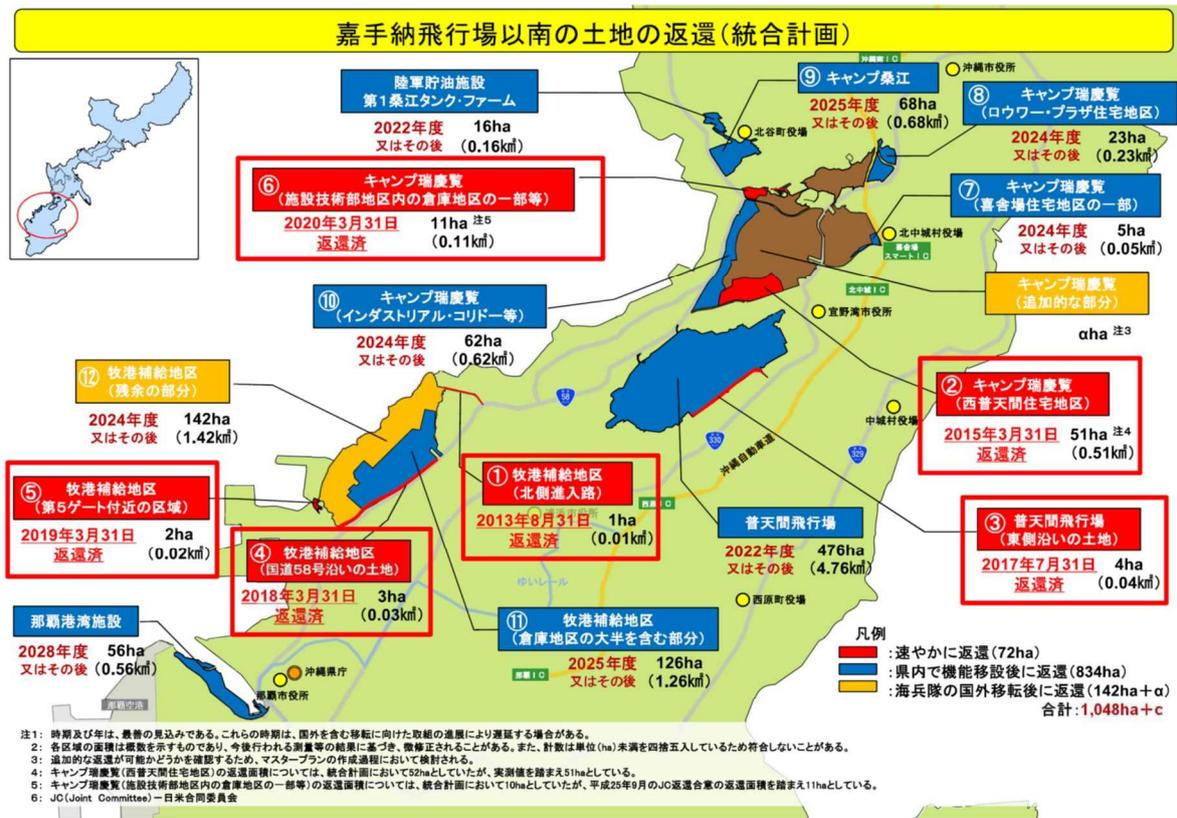


図 2-15 沖縄本島内の米軍基地立地

出典：防衛省 HP 沖縄における在日米軍施設・区域に関する統合計画（2020.4）

## 2-5 沖縄における大規模地震発生の可能性

沖縄県による「沖縄県津波浸水想定～津波防災地域づくりに関する法律に基づく設定～」(2015年)によると、沖縄本島において最大標高約25mまで津波の遡上(名護市嘉陽)が発生すると想定されている。沖縄の大部分で今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率は6～26%とされており、全国的に見ても高い確率である。また、大規模な地震・津波が発生した場合、島しょ県である沖縄は当面の間、他地域からの応援が期待できない。このことから、大規模地震・津波災害発生直後の初期段階への対応が非常に重要であると言える。

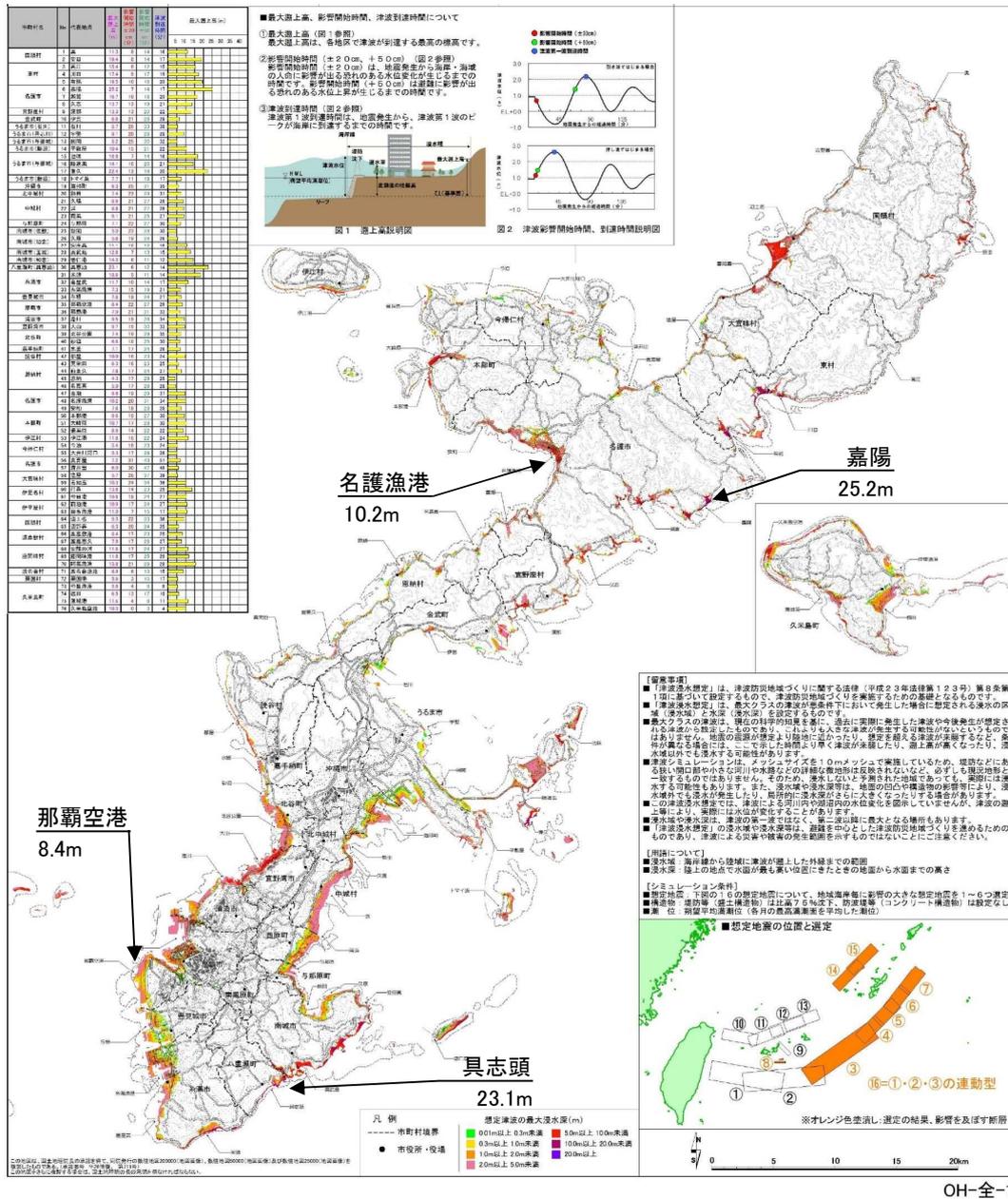


図 2-16 沖縄県における津波被害想定

出典：沖縄県「沖縄県津波浸水想定～津波防災地域づくりに関する法律に基づく設定～」(2015)

津波浸水想定と道路を重ねると、沿岸の区間の浸水が想定され、国道 58 号や国道 329 号が一部途絶する可能性がある。また、土砂災害警戒区域と道路を重ねると、中南部の東海岸や北部の本部半島が警戒区域と重なることが確認できる。このことから、大規模地震・津波災害発生に備え、上記の地域において代替路線の整備が重要であると言える。

災害時の緊急物資等の搬送機能を確保する臨海部防災拠点として、耐震強化岸壁の整備は那覇港及び本部港の西海岸のみとなっているが、「中城湾港長期構想」において、本島のリダンダンシー確保のため、東海岸に位置する中城湾港の防災拠点としての機能向上が検討されている。中城湾港（新港地区）が災害時に東海岸背後地域防災拠点向けの緊急物資海上輸送拠点としての役割を果たせるように道路整備を実施することが重要となる。

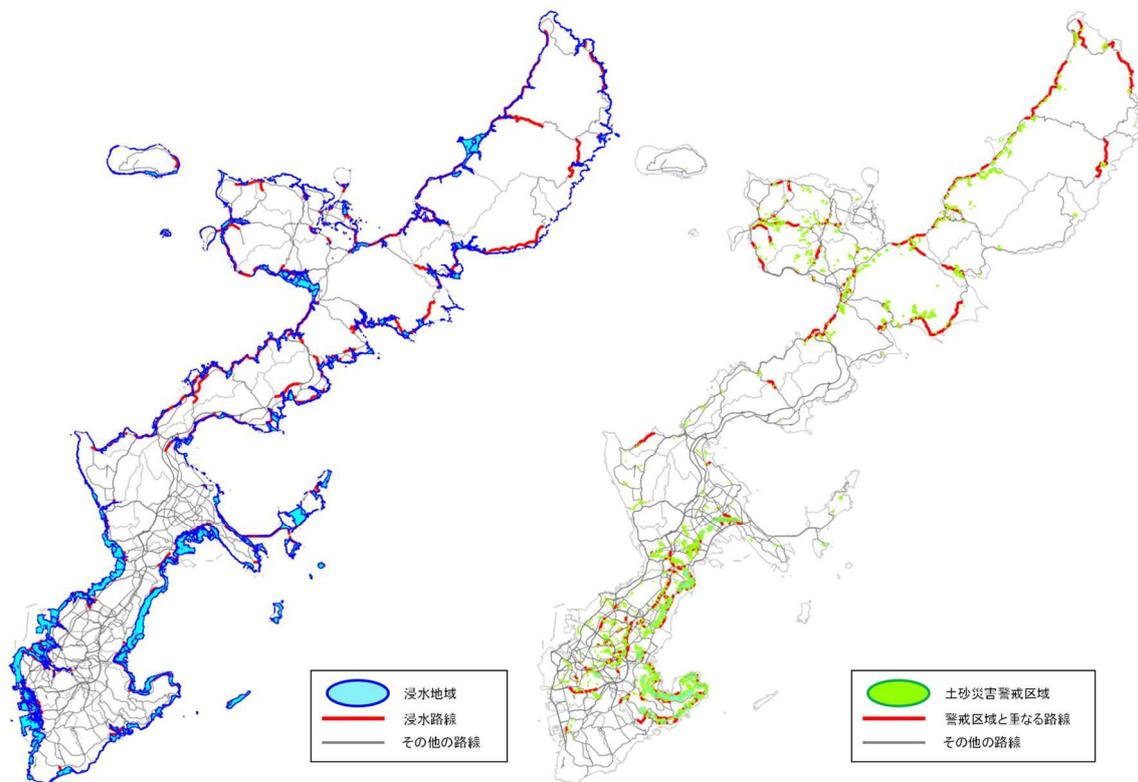


図 2-17 津波浸水想定（左）・土砂災害警戒区域（右）と道路ネットワークの関係

出典：沖縄県「津波浸水想定」（2014）、「土砂災害警戒区域」（2018）

本島に位置する三次救急医療機関は、浦添総合病院、県立南部医療センター・こども医療センター、県立中部病院の3箇所であり、本島北部には立地していない。災害拠点病院は、中南部には多く立地する一方で、北部は1箇所のみである。特に北部は多くの地域で三次救急医療機関までの所要時間が60分以上となっていることから、北部地域へのアクセス向上が必要である。

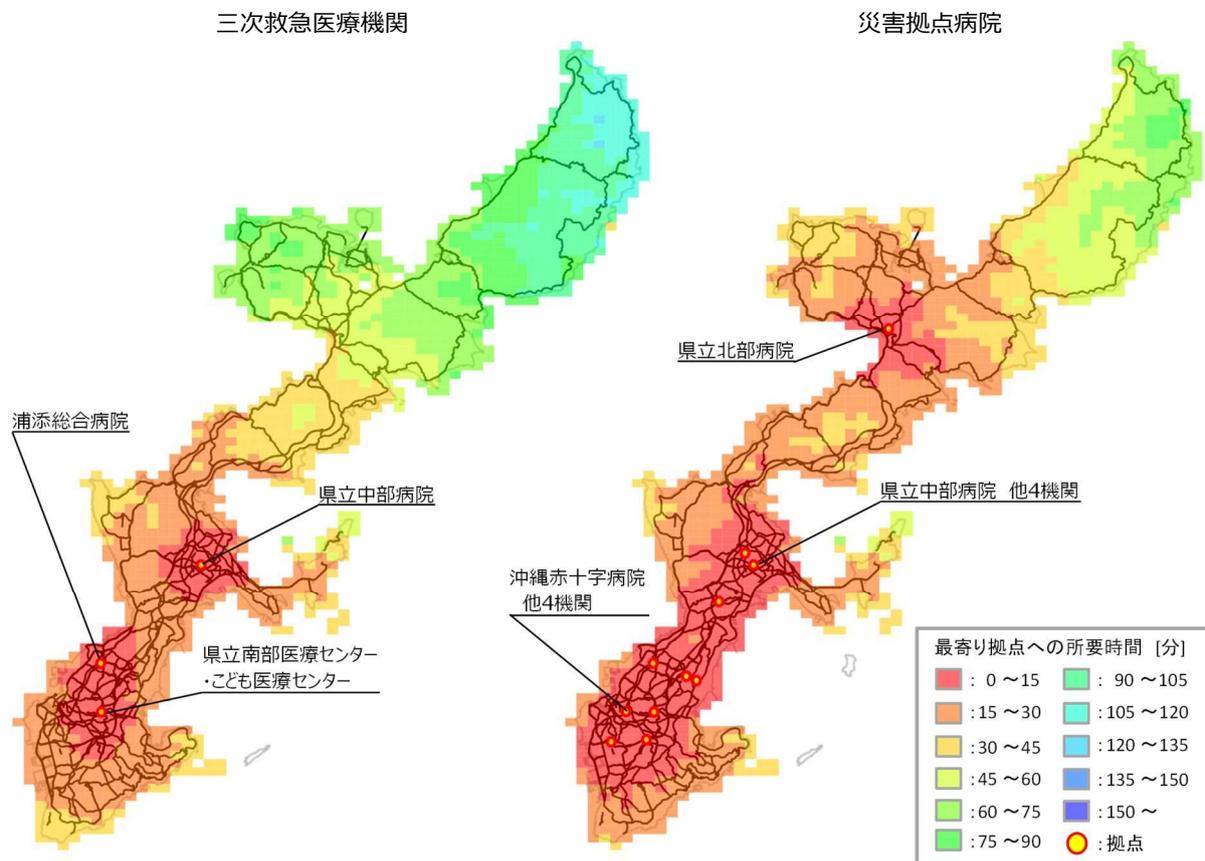


図 2-18 最寄り拠点への所要時間 三次救急医療機関（左）・災害拠点病院（右）

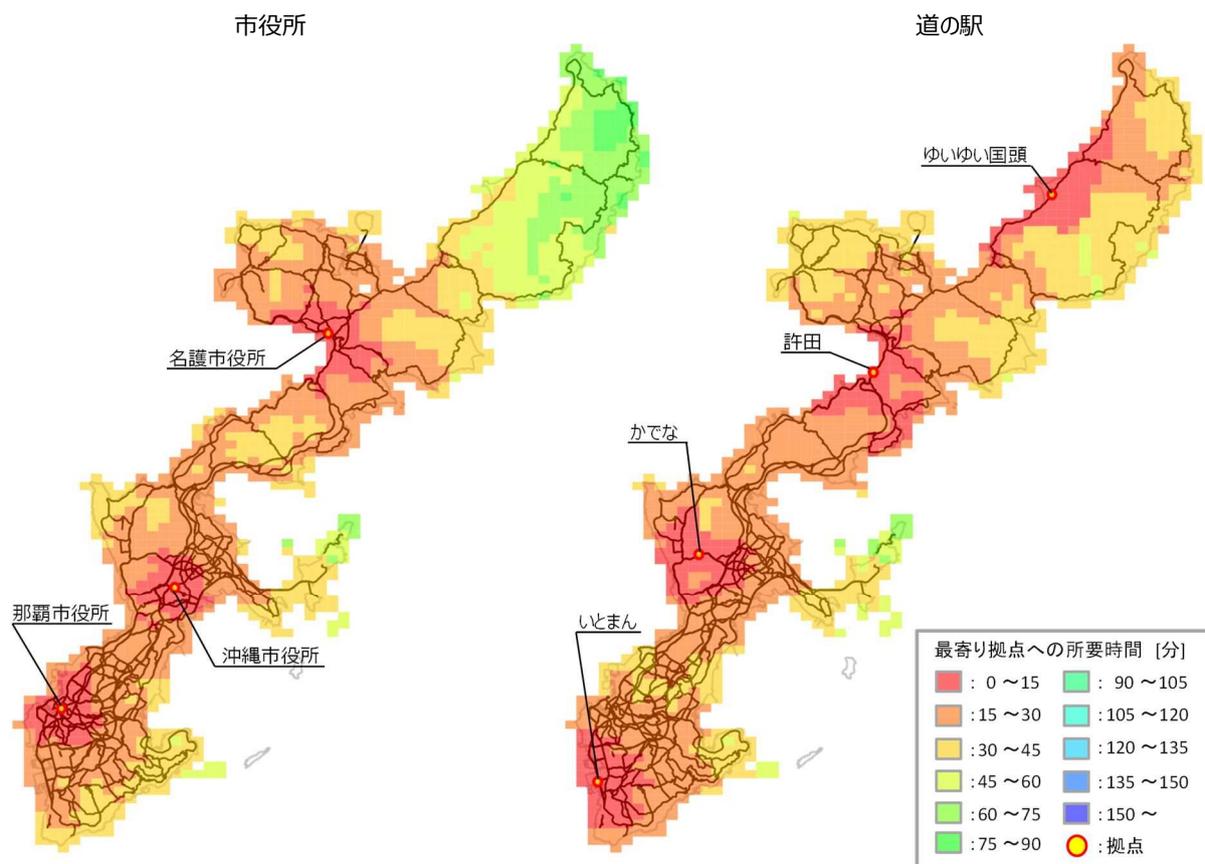
出典：ETC2.0 2020年1月より作成

沖縄県緊急輸送道路ネットワーク計画（H31.2）において第一次接続すべきネットワークの防災拠点として位置づけられている市役所は、那覇市役所、沖縄市役所、名護市役所である。

また、燃料供給拠点として、沖縄出光(株)油槽所（うるま市与那城平安座）、南西石油(株)（西原町小那覇）が指定されている。

沖縄に整備されている道の駅のうち、地域防災計画の位置づけがある道の駅は、ゆいゆい国頭、許田、かてな、いとまんの4箇所である。

災害時にこれらの拠点を有効活用するため、本島各エリアからこれらの拠点へのアクセス性を向上させることが重要である。



※市役所は、緊急輸送道路ネットワーク計画（H31.2）において第一次接続すべきネットワークの防災拠点となっている市役所

※道の駅は、地域防災計画の位置づけがある道の駅（ゆいゆい国頭、許田、かてな、いとまん）

図 2-19 最寄り拠点への所要時間 市役所（左）・道の駅（右）

出典：ETC2.0 2020年1月より作成

## 2-6 ICT 等の活用

### (1) ICT 等を活用した道路の情報収集・利活用

本土復帰後、集中的に整備した社会資本は、今後急激な老朽化が想定され、今後は、道路、港湾、空港、ダム、下水道、公園などの社会資本の老朽化対策及び長寿命化対策に取り組む必要がある。さらには、沖縄県は周辺を海に囲まれた島しょ地域であることから、塩害の影響を激しく受けることより耐久性への検討も重要となる。

国土交通省では、インフラのモニタリング、点検に ICT を導入する検討を行っており、今後はインフラの老朽化対策及び長寿命化対策を支援する技術としてこれらの新技術を段階的に取り入れていく。戦略的な維持管理・更新を行うことで、トータルコストの縮減・平準化を図り、ストック型社会の構築を目指すことが必要とされている。

### (2) 交通モード間のデータ連携によるモビリティサービス

情報通信関連産業と他産業との連携強化については、産業全体を活性化するため、観光、文化、ものづくり、流通・小売、バイオテクノロジー、環境・エネルギー、農林水産等、多様な分野の事業者等との連携・融合や、GIS（地理情報システム）を含むビッグデータや AI、ロボット等の利活用促進等による付加価値の高いビジネスモデルの創出を促進することを国土交通省では想定している。

交通の側面においては、道路や公共交通に関連するビッグデータを十分に活用し、連携させることが、沖縄の産業の活性化、県民と観光客の活動時の安全性・利便性・快適性の向上に大きく貢献すると考えられるため、その基盤整備を推進する必要がある。

沖縄県では、交通系 IC カード「OKICA」の利用範囲拡大や、ビッグデータの分析結果を活用した観光客の周遊ルート案内、自動運転バスの運行実験などに積極的に取り組んでおり、今後はこれらの知見を積み重ね、さらに相互の取組の連携や知見の発信を行っていく必要がある。加えて、2020年3月より沖縄都市モノレールにおいて全国共通交通系 IC カード（「Suica」等）の利用が可能となったことから、より多くのデータが取得できるようになることが期待される。

アフターコロナでは、目的地への移動の際に交通手段、経路等がこれまでと変化する可能性がある。それらの変化を的確に捉え、移動ニーズにあった情報提供に取得した交通データを活用することも考えられる。

### (3) 歩行者の快適性向上に向けた取組

訪問者数や周辺の回遊性の把握が可能な ICT 機器（Wi-Fi スキャナ）を活用し、トランジットモールを実施中の国際通りにおける取り組みの効果検証を実施している。他データと組み合わせ、経済的な効果についても把握することを検討している。

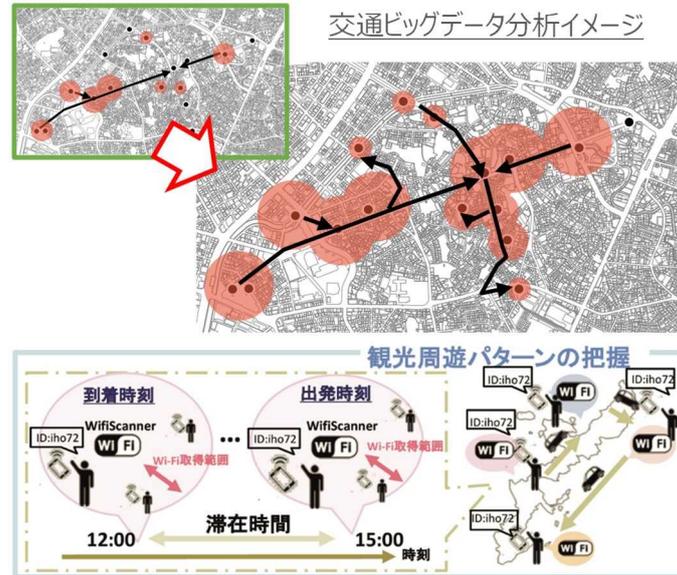


図 2-20 ICT 機器を用いた観光周遊パターンの把握

### (4) 自動走行システムの実装に向けた取組

沖縄において定時・速達性、安全・快適性、利便性などを兼ね備えた先進的なバス交通システムの導入に向け、県内各地で自動運転技術の実証実験を実施している。

表 2-1 これまでの沖縄での実証実験

時期	2017年3月	2017年6～7月	2017年11～12月	2019年2～3月
場所等	沖縄県南城市「あざまサンサンビーチ」周辺 ○公道（交通量は少） ○往復約2kmの走行ルート	沖縄県石垣市離島ターミナル ↔ 新石垣空港 ○公道（約1万台/日） ○走行ルート往復約32km ○実際の路線バス運行路線を定時運行 ○最高時速40km/h	沖縄県宜野湾市・北中城村 イオンモール沖縄ライカム ↔ 宜野湾マリーナ ○都市部の交通量が多い幹線道路（約5万8千台/日） ○走行ルート往復約20km ○最高速度40km/h	沖縄那覇市～豊見城市アウトレットモールあしびなー ↔ 道の駅豊崎 ↔ 那覇空港 ○都市部の交通量が多い幹線道路（県道231号～国道331号など）（約5万2千台/日） ○走行ルート往復約18km ○最高速度50km/h
目的	技術検証 ○自動運転の性能評価やシステム動作検証等	社会実証 ○全国初の試みとして、一般の乗車モニター（住民、観光客等合計368名（予約：200名、当日：168名））に試乗頂く取組	技術実証（第Ⅱステップ） ○沖縄本島都市部の比較的交通量が多い実交通環境におけるバス自動運転の可能性と技術的課題について検証	技術実証 ○ハンドル、ブレーキの自動制御（一部手動運転） ○法定速度上限（時速50km/h）での車線維持制御 ○正着制御（バス停との隙間を最小限かつ正確に停止）

出典：株式会社ジェイテクト

『『戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）・自動走行システム』沖縄におけるバス自動運転に係る調査』より作成