

## 2. 周辺インフラや市街地との連携

### (1) 交通施設整備との連携に係る上位関連計画等との整合・連携

本項目では、「科学技術・イノベーションによる将来社会に向けた道路空間の考え方」として、科学技術・イノベーションが進展するなか、中長期的な視野から、将来社会における交通施設整備における共通認識を図ることを目的とする。

交通に係る潮流を把握した上で、科学技術・イノベーションがもたらす将来の社会イメージと道路空間の方向性を示し、将来社会を支える道路空間の検討における留意点を整理する。

#### 1) 中長期的な将来の社会イメージと道路空間の方向性

##### ① 交通に係る潮流

最先端の情報通信技術を用いて、人と道路と車両とを情報でネットワークすることにより、交通事故、渋滞等といった道路交通問題の解決を目的に構築する新しい交通システム (ITS) によって、都市における円滑な移動を確保するための交通機能などの捉え方が年々変化している。

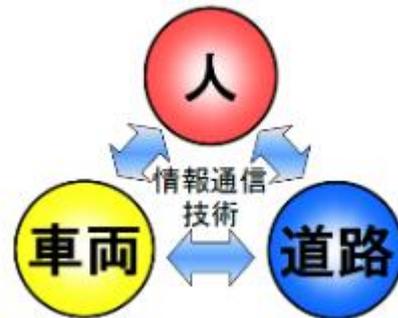


図 Ⅲ-2-1  
人と道路と車両との情報ネットワーク

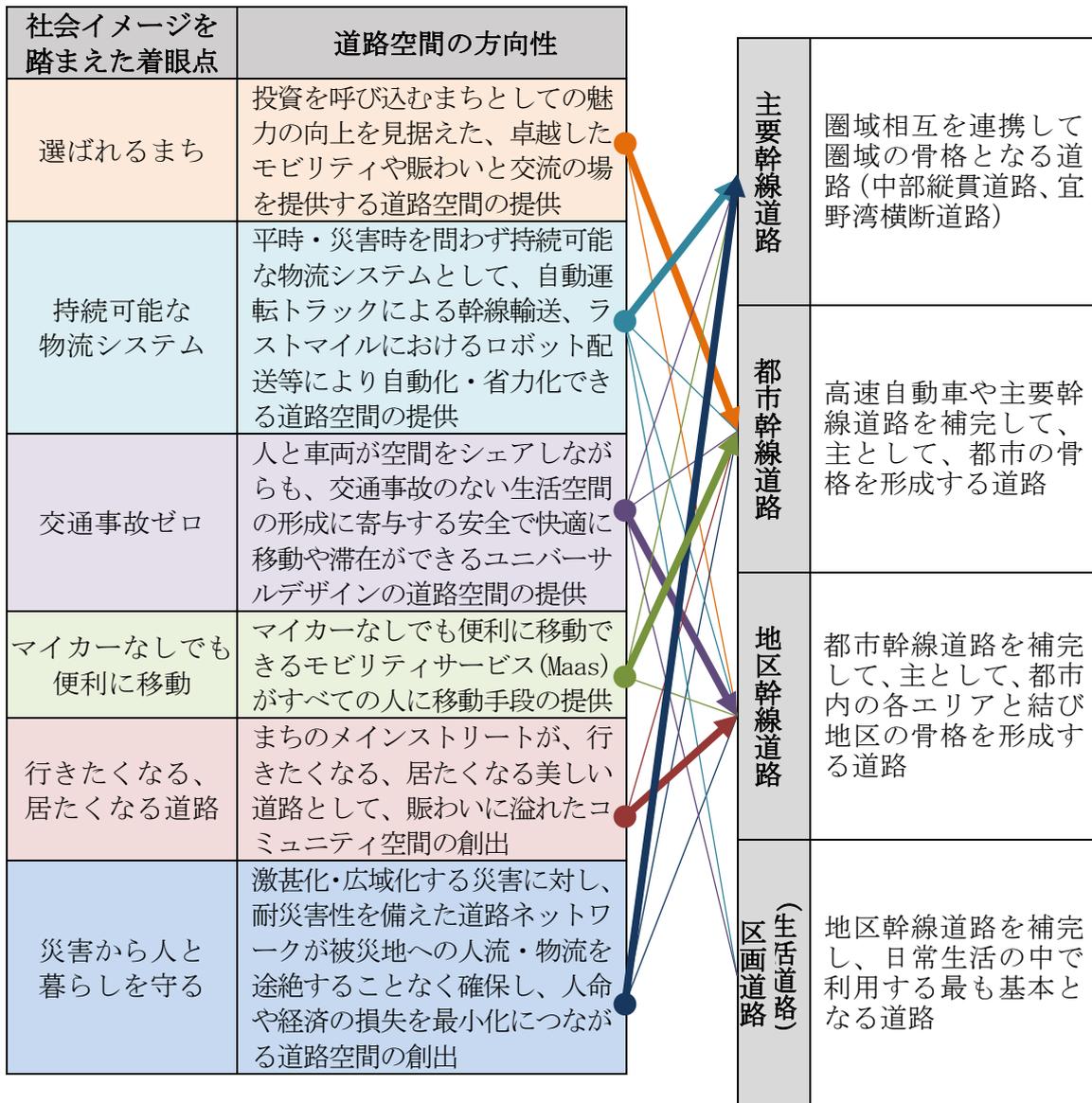
##### ② 将来の社会イメージと道路空間の方向性\*

※「2040年、道路の景色が変わる」「WISENET (ワイズネット) 2050」をはじめとし、国で検討・整理されている内容を踏まえて作成

#### 【『人流・物流』『環境負荷低減』『安全・安心』に係る将来の社会イメージ】

社会イメージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多様化するライフスタイルに応じて様々な低炭素・脱炭素化されたモビリティが提供され、豊かさと環境保全が両立した暮らしが実現する社会</li> <li>○気象予測の高精度化やインフラ・建物の強靱化が進み、県土やインフラの保全・管理の自動化が進み、効率的な運営が行われる社会</li> </ul>
最先端技術の具体的なイメージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○デジタル化により場所に縛られずに多様なライフスタイルが選択可能に</li> <li>○自動運転により、人・モノの移動が自動化・無人化し、事故も軽減</li> <li>○過度に自動車に頼らなくてもよい環境整備の促進／通勤・通学のラッシュの軽減</li> <li>○小型モビリティで安全な移動が可能に／配送ロボット・ドローンによる配送が可能に</li> <li>○乗り物からCO2排出トータルゼロに</li> <li>○AIカメラ等が交通状況をモニタリングし、災害の情報提供や交通誘導が可能に</li> </ul>

【道路空間の方向性】



2) 将来社会を支える道路空間の検討における留意点

① 年々進化する科学技術・イノベーション

年々進化する科学技術・イノベーションに併せて、自動運転社会の実現を目指し、社会実験等による課題や効果を見極めながら、実装に向けて進化している。

【自動運転社会の道路空間等における必要なインフラ(例)】

交差点等での自動運転車への情報提供／安全性向上のための走行空間  
(バス専用レーン・歩行者等の分離・路上駐車対策・乗降場)

②地区を取り巻く状況

今後、宜野湾市都市交通マスタープランや都市交通戦略が策定されるほか、第4回PT調査に基づく将来予測は、令和6年度から令和7年度の見込みである。

また、宜野湾横断道路をはじめ、国・県・市で別途協議・検討が実施されている。

③将来社会を支える道路空間の検討における留意点

これまでの整理・検討から、将来社会を支える道路空間の検討における留意点は次のとおりである。

- 「中長期的な将来の社会イメージと道路空間の方向性」、上位計画等で示される「地域特性を勘案した中期的な方向性」など、**時間軸に着目して道路の使われ方が可変**することを前提とした検討
- 地区外を含む道路ネットワーク全体に留意するなど、**地域の道路交通問題**を踏まえた最適な技術導入の検討
- 重要視する道路機能（例：交通機能、市街地形成機能）を明確にするなど、**安全・安心、賑わい・憩いに着目した人中心の道路空間**の検討
- 最先端プロジェクトの先導的な受け入れなど、**学術研究拠点での土地利用と一体となった道路空間**の検討

表Ⅲ-2-1 将来社会での移手段やシステムの展開イメージ

将来社会での人流・物流のイメージ	導入方法	想定される効果
自動運転 ・車両と道路が協調 (例：道路上のセンサによる落下物等の検知) 	最先端技術の実装の場	平時や災害時も含め持続可能な人流・物流
MaaS（マース） ・車両と道路が協調 (例：道路上のセンサによる歩行者の検知) 		カーボンニュートラル
小型モビリティ／配送ロボット・ドローン 		公園のような道路に人が溢れる
空飛ぶ車 ・インフラの整備 (例：離着陸場するパーティポートの整備) 	今後の技術発展に向けた実証実験の場	新たな暮らし・価値観の創造

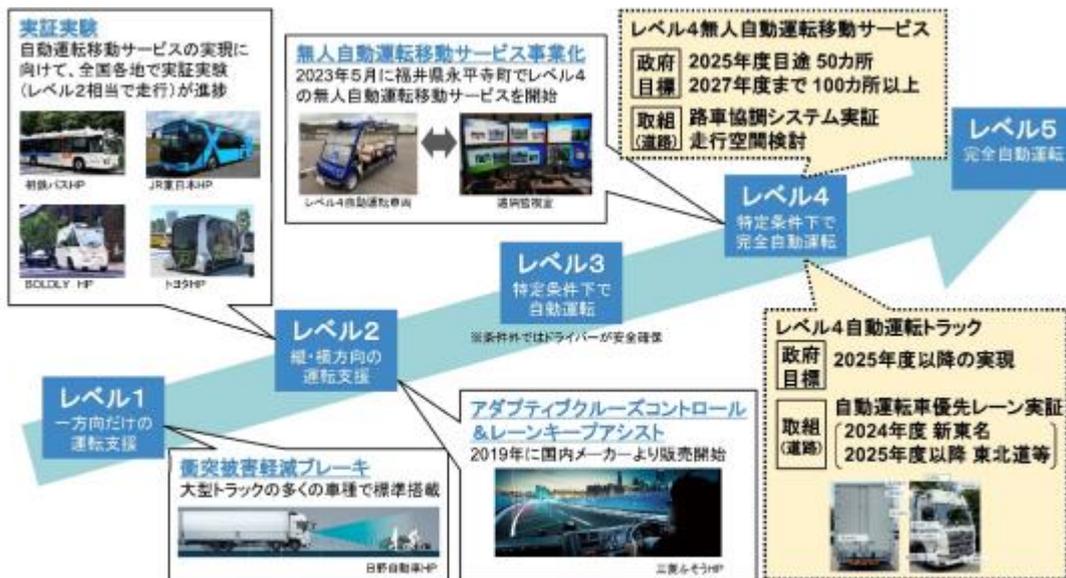
### 3) 自動運転に対応したインフラ整備の考え方【参考】

自動運転の実現のためには、多様な環境における自動運転の実現が必要であり、道路などのインフラによる支援が求められている。一般道におけるインフラ支援について整理する。

表Ⅲ-2-2 自動運転に必要なインフラの検討事項と一般道におけるインフラ支援

自動運転に必要なインフラの検討事項	一般道におけるインフラ支援
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 路車協調システム                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 合流支援情報提供システムの技術基準等</li> <li>・ 交差点センサ等の技術基準等</li> </ul> </li> <li>■ 情報通信インフラ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ユースケース（遠隔監視、合流支援情報、先読み情報等）に応じた 情報通信インフラの在り方</li> </ul> </li> <li>■ 道路交通情報                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集・提供体制（路側カメラ・センサの充実、車両データの活用等）</li> <li>・ 提供情報（信号情報、規制速度、CCTV 映像、車線別情報等）</li> <li>・ 収集・提供に関するルール</li> </ul> </li> <li>■ 走行空間                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動運転車優先レーンの効果</li> <li>・ 切替拠点等自動運転に必要となる施設</li> <li>・ 自律走行に資する道路上の対応（導流帯標示等）</li> </ul> </li> <li>■ 道路、交通管理等                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高速道路における遠隔監視・緊急時対応等の在り方</li> <li>・ 車両データの収集、活用 目的 自動運転に必要なインフラの検討事項</li> </ul> </li> <li>■ インフラ展開方針                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サービスニーズ、車両技術等を踏まえたインフラの展開方針</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一般道の自動運転移動サービスに求められるインフラ支援</li> </ul> <p>① 路車協調システムに関する取組</p> <p>② 走行空間に関する取組</p>

出典：第1回 自動運転インフラ検討会（令和6年6月27日）



図Ⅲ-2-2 自動運転のレベルと政府目標

出典：第1回 自動運転インフラ検討会（令和6年6月27日）

①一般道の自動運転移動サービスに求められるインフラ支援

地域公共交通サービスの維持・確保という課題の解決策として、自動運転の活用が期待されている。

一般道の交差点等において、車載センサでは検知が困難な道路情報を交差点センサ等で検知し、自動運転 車両に提供することで安全走行を支援する路車協調システムが必要である。

このため、自動運転の継続や交通全体の安全性向上に資する走行空間の整備が重要である。



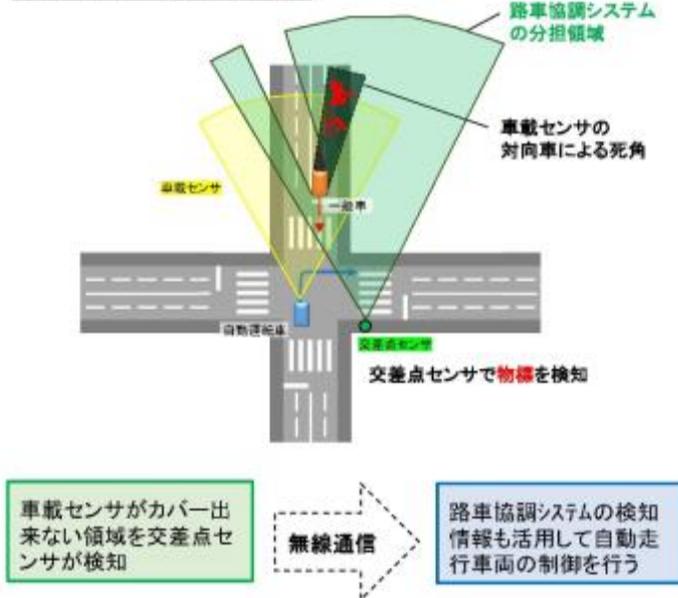
図Ⅲ-2-3 一般道の自動運転移動サービスに求められるインフラ支援

出典：第2回 自動運転インフラ検討会（令和6年10月9日）

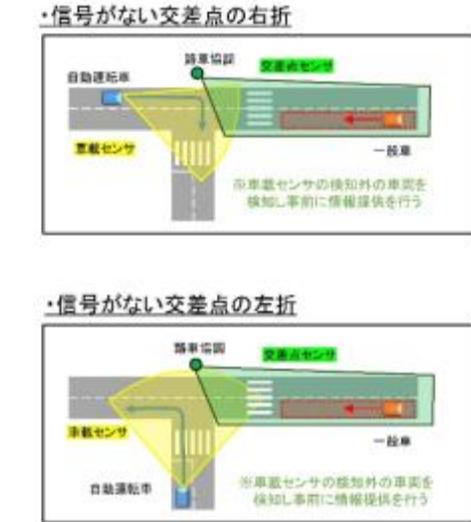
### ②路車協調システムに関する取組

車載センサでは把握できない死角等の状況を交差点センサ等により把握し、自動運転車に伝達することで、自動運転車の安全で円滑な走行を支援する。

#### ○車載センサ範囲と死角



#### ○インフラ支援が必要なユースケース



図Ⅲ-2-4 路車協調システムの必要性

出典：第1回 自動運転インフラ検討会（令和6年6月27日）

### ③走行空間に関する取組

自動運転車両の手動介入低減や道路利用者全体の安全性向上に資する走行空間について実証実験の取組事例（キーワード：路上駐停車、歩行者乱横断、歩道が無い道路、一般車の走行軌跡が不安定）を整理する。



図Ⅲ-2-5 令和6年度実証実験の取組例

出典：第1回 自動運転インフラ検討会（令和6年6月27日）

#### 4) 空飛ぶ車に対応したインフラ整備の考え方【参考】

「空飛ぶクルマ(AAM)」は、電動化、自動化といった航空技術や垂直離着陸等の運航形態によって実現される、利用しやすく持続可能な次世代の空の移動手段であり、都市部や離島・山間部での新たな移動手段、災害時の救急搬送等への活用が期待されている。

無人航空機については、「航空法」において、飛行禁止空域や飛行の方法に加え、飛行禁止空域における飛行や規定の飛行の方法によらない飛行の場合の許可・承認等の基本的なルールが定められている。

フェーズ	成熟度	想定時期
フェーズ 0	商用運航に先立つ試験飛行・実証飛行	
フェーズ 1	商用運航の開始 ・低密度での運航 ・操縦者搭乗、遠隔操縦（荷物輸送のみ）	2025 年頃
フェーズ 2	運航規模の拡大 ・中～高密度での運航 ・操縦者搭乗、遠隔操	2020 年代後期以降
フェーズ 3	自律制御を含む AAM 運航の確立 ・高密度での運航 ・自動・自律運航の融合	2030 年代以降

**フェーズ2:**

- ・ AAM 運航がスケールアップする。中・高密度の操縦者による運航（遠隔操縦含む）が想定されている。
- ・ ビルの屋上などの複雑な都市環境を含め、より大きく複雑なパーティポートの開発が想定される。
- ・ AAM 運航の規模と性質（遠隔操縦やIMC など）をサポートするために、新しい空域概念と高度なUATM サービスが必要に応じて導入される。
- ・ フェーズ2でのUATMサービスは以下の通り。
  - 情報交換/情報共有（データによる情報提供・交換）
  - 空域管理（UAM コリドーの設定、動的な空域管理を含む）
  - 運航調整（空域の容量管理、フロー管理を含む高度な調整）
  - 飛行計画の承認
  - 適合性モニタリングと調整（リアルタイムなコンフリクト回避についても検討）

**フェーズ3:**

- ・ 日本のAAM 運航は高密度での運航を含めてスケールアップする。UASA 内の運航には、操縦者搭乗による運航、遠隔操縦による運航が混在することが想定される。自律運航が開始されるに伴い運用が高密度化される可能性がある。
- ・ ある時点から、UASA 内の全ての空域ユーザーがUATM サービスを利用することになると予想される。UATM の概念は、UASA 外の他の空域にも拡大され、ATM やUTM と統合される可能性がある。

図Ⅲ-2-6 AAM 導入のフェーズ

- ※ “空飛ぶクルマ” は、諸外国では、Advanced Air Mobility (AAM) や Urban Air Mobility (UAM) と呼ばれている。
- ※AAMのうち主に都市部で行われる短距離、低高度のAAM運航をUrban Air Mobility (UAM)、より長距離を飛行するAAM運航をRegional Air Mobility (RAM)とする。
- ※想定されるUAMの交通状況をもとに 新たな交通管理のサービス (UATM サービス) が提供される空域を「UASA (UATM Service Area)」とする。
- ※「パーティポート」とは、航空法上の「空港等」にあたり、種類としては、「ヘリポート」のうち空飛ぶクルマ専用のものをいう。

出典：「空飛ぶクルマの運用概念 概要（案） 令和5年3月 経済産業省」を基に整理

表Ⅲ-2-3 空飛ぶクルマの制度整備の検討項目

1. 機体関係 (航空機の種類、耐空類別 / 耐空性基準 / 騒音基準)
2. 離着陸場関係 (バーティポートの法的位置付け / 離着陸帯の広さ・強度 / 制限表面 / 充電設備、消火設備等)
3. 技能証明関係 (操縦者ライセンス / 整備者ライセンス)
4. 運航関係 (有視界気象状態 / 装備要件 / 必要搭載燃料 / 充電作業・バッテリー交換作業 / 空域・交通管理)
5. 事業制度関係 (機長要件 / 最低安全飛行高度 / 充電作業の地上取扱業務従事者の要件 / 旅客在機中の燃料補給等)

出典：「空飛ぶクルマに関する基準の方向性の整理 令和5年3月 国土交通省」を基に整理

表Ⅲ-2-4 離着陸場に関する現状と課題、方向性

検討項目	現状と課題	方向性
充電設備	<p>空飛ぶクルマの特徴の一つとして電動であることから、充電設備の要件について検討する必要がある。</p> <p>なお、今般の消防関係法令の改正により、急速充電設備に該当する出力の上限の撤廃に加え、従来は急速充電設備の対象が電気自動車とされていたが、船舶や航空機（空飛ぶクルマを含む）等に充電する設備も含めて適用対象となる。</p>	<p>充電設備の機能及び整備要件は機体によって異なり、就航が予定される機体毎に必要な充電設備を用意する必要があることから、現時点においては、<u>バーティポート整備指針に充電設備の機能及び設置要件を定めることは想定していない。</u></p> <p>充電設備の整備については、消防関係、電気事業関係の法令に基づき、関係機関と協議の上、位置・構造及び管理等について個別に検討。</p>
消火設備	<p>規則第92条8項において、空港等における航空機の火災その他事故に対処するため必要な措置を講ずることが規定されている。</p> <p>電動である空飛ぶクルマの特徴を考慮して、バッテリー火災に対応した消火設備の要件について検討する必要がある。</p>	<p>米国連邦航空局（FAA）より提供されている「バーティポートの設計に関する暫定ガイダンス」において、水・泡消火薬剤がリチウム電池火災の抑制や熱暴走に有効であるとの実験結果が公表されていることから、<u>バーティポートにおける消火救難体制については、現行の「空港等における消火救難体制の整備基準（ヘリポート）」を準拠し方針整理する。</u></p>
保安検査	<p>法第131条の2の5及び131条の2の6において、航空機に搭乗する者は保安検査を受けなければならないこと等が規定されている。</p>	<p>保安検査の受検義務等の基準は使用する航空機の種類によらず一律に適用される。</p> <p>また、保安検査の手法については、旅客や施設の規模等を考慮して柔軟に対応することが認められており、空飛ぶクルマも同様に対応可能。</p>

出典：「空飛ぶクルマに関する基準の方向性の整理 令和5年3月 国土交通省」を基に整理

## (2) 宜野湾横断道路・宜野湾道路（西海岸道路）の接続形態の検討

現在、計画段階評価の段階である宜野湾道路（西海岸道路）は、宜野湾横断道路との接続は考慮されていない。このため、宜野湾横断道路を接続する意義について、定性的な整理を行った。

### 1) 現況整理

#### ① これまでの検討状況

全体計画の中間とりまとめ（第2回）での交通網配置の考え方は下記に示すとおりである。

<p><b>3) 交通網配置の考え方</b></p> <p>交通網配置については、緑地空間配置の考え方を踏まえた上、幹線道路網は上位計画を基本とし、公共交通軸は跡地における整備効果を高めることを目標として、交通網の「配置方針」を取りまとめ</p> <p>① 主要幹線道路（中部縦貫道路、宜野湾横断道路）のルートの配置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「沖縄県総合交通体系基本計画（素案）（沖縄県/令和4年1月）」、「中南部都市圏都市交通マスタープラン（沖縄県/平成21年3月）」等に位置づけられている主要幹線道路の計画の具体化に向けた現段階の検討成果を基本とし、「空間構成の方針」においては、「中部縦貫道路」を拠点形成や物流交通を支援しまちづくりの骨格となる道路として、跡地内を縦貫する位置に、「宜野湾横断道路」を西海岸地域と跡地、東海岸地域を連結し宜野湾市の東西都市軸を形成する道路として、跡地を横断する位置に配置</li> </ul> <p>※なお、現段階では、道路部局において検討中の資料等にもとづき、「中部縦貫道路」及び「宜野湾横断道路」の配置等を想定するが、引き続き、配置・規格・構造等についての検討を継続する</p> <p>② 跡地と周辺市街地にまたがる幹線道路網（都市幹線道路、地区幹線道路）の配置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「宜野湾市都市計画マスタープラン（宜野湾市/令和3年12月改定）」による交通体系の整備方針を基本とし、「Ⅲ 計画づくりの方針」にもとづく宜野湾市全体の新しい幹線道路網の構築を目標として、跡地利用として望ましいルートの修正や追加を行い、跡地と周辺市街地の一体性に配慮して幹線道路（都市幹線道路、地区幹線道路）を配置</li> </ul> <p>※なお、現段階での幹線道路（都市幹線道路、地区幹線道路）配置の想定であり、立ち入り調査結果や土地利用及び機能導入等の見通しを踏まえ、柔軟に変更を行うものとする</p> <p>③ 鉄軌道を含む新たな公共交通軸の配置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公共交通軸は、国や県による「鉄軌道」に関する計画を基本とし、「Ⅲ 計画づくりの方針」にもとづく跡地における公共交通網の整備効果を最大限に発揮させることを目標として、広域的な集客拠点や居住ゾーンとの近接性に配慮して配置</li> </ul> <p>※なお、現段階では、「鉄軌道等導入課題検討基礎調査・詳細調査（内閣府）」の検討成果や「沖縄鉄軌道の構想段階における計画書（沖縄県/平成30年5月）」等の考えを基本とし、跡地利用内での構造形式や事業推進上の課題等を想定した検討等を踏まえ、公共交通軸として、「鉄軌道」が導入されることを想定し、その配置として、中部縦貫道路と一体的な配置（地区中心部に駅を配置）を想定する。引き続き、公共交通軸のあり方についての検討を継続する</p>
---

（全体計画の中間取りまとめ（第2回）p.62 参照）

②現在の道路ネットワーク

沖縄本島においては、ハシゴ道路のネットワーク構築を継続的に進めている。「沖縄県ブロック新広域道路交通計画（令和3年3月）」では、普天間飛行場周辺エリアにおいて、「沖縄西海岸道路」が調査中の路線となっている。「宜野湾横断道路（宜野湾地区）」「中部縦貫道路」は構想路線となっている。



図Ⅲ-2-7 沖縄県ブロック新広域道路交通計画における沖縄本島の道路ネットワーク  
 出典：沖縄県ブロック新広域道路交通計画（令和3年3月）



【地域の現状と課題】

・交通流動

- 対象地域では、通勤・通学時に自家用車を利用する割合が約6割以上あり、自動車への依存が高い。
- 対象地域の通勤・通学流動をみると、宜野湾市は那覇市・浦添市との結びつきが強い。
- 対象地域周辺の通勤・通学流動をみると、那覇市に発着する広域的な流動が見られる。

▼交通手段分比率



▼通勤・通学流動 (宜野湾市周辺)



・まちづくり・開発計画①

- 対象地域では、西海岸エリアの開発（コンベンション機能・都市型リゾート機能の強化）に向けて、宇地泊地区を中心に土地区画整理事業が推進されており、大型商業施設や観光施設が立地・集積している。
- その結果、宜野湾市・北谷町の従業者数は増加傾向であり、宜野湾市は全国都市成長ランキングで平成26年に全国1位に輝くなど、飛躍的に都市機能が向上している。

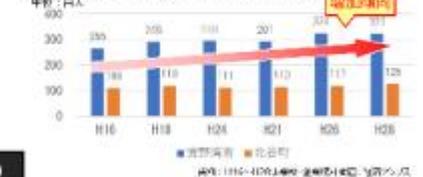
▼宜野湾市の都市計画 (全体構想図)



▼対象地域周辺の施設立地状況



▼宜野湾市・北谷町の従業者数の推移



▼宜野湾市の全国都市成長ランキングの推移

市	H22	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
宜野湾市	133位	12位	5位	1位	19位	15位	76位	12位

出典：宜野湾道路（西海岸道路）計画段階評価資料（令和3年1月）



・渋滞②

■当該地域は周辺市と比べ米軍地区の割合が高く、市内の幹線道路延長が少ないため、対象区間である宜野湾バイパス及び国道58号に交通が集中し、容量を超過し、渋滞発生の原因となっている。



22

【政策目標の案】

・地域・道路交通の課題とその要因

分類	課題	原因	政策目標
地域について	<b>地域社会</b> ○地域開発に必要な道路整備が不足 ・那覇市や浦添市等の流動・結びつきは強いものの、西海岸地域の幹線道路の整備密度は低い。	○空港・港湾及び地域間のアクセス性の低下 ・対象地域周辺では、地域開発や産業活動を支える道路ネットワークの道路整備密度が低い。	①産業観光振興を支援する道路ネットワークの強化
	<b>地域経済</b> ○産業活動の活性化を支援する道路の不足 ・宜野湾市は国際物流拠点地域に指定され、物流拠点が集積しており、今後の製造品出荷額も増加することが想定される。 ・中北部地域の農産物の搬送ルートとして国道58号が利用されており、今後の物流支援が必要である。		
	○観光資源を連結する広域的なアクセス道路が不足 ・県全体の観光客数が増加する中、宜野湾バイパス沿線のホテル建設が進められており、更なる観光振興が期待される。 ・宜野湾海浜公園におけるイベントが活発に行われており、観光客の増加が期待される。		
道路について	<b>渋滞</b> ○国道58号への交通集中による渋滞の発生 ・対象区間の交通量は交通容量を大きく超過しており、伊佐交差点等でピーク時を中心とした個性的な交通渋滞が発生している。	○国道58号の幹線道路としての機能低下 ・南北方向を結ぶ2つの幹線道路へ交通が集中している。 ・沿道施設への出入りにより、直進交通の通行を阻害している。 ・国道58号は信号交差点が連続しており、渋滞及び事故が多発している。	②幹線道路の機能向上（交通渋滞の緩和・安全性の確保）
<b>事故</b> ○国道58号及び生活道路での交通事故が発生 ・対象地域では事故危険区間が複数存在し、事故危険度の高い区間である。 ・国道58号の渋滞を避けた交通が生活道路に流入しており、交通事故が発生していると推測される。			

出典：宜野湾道路（西海岸道路）計画段階評価資料（令和3年1月）

④周辺エリアの渋滞状況について

沖縄県渋滞対策推進協議会（令和5年7月）では、普天間飛行場周辺エリアの主要渋滞箇所は、国道道路入口～明治橋、宜野湾市役所前～我如古、大謝名～真栄原区間等が挙げられている。国道58号に関しては、対策済みとなっており、西海岸道路等により、南北方向の渋滞箇所の対策が進んでいる状況であるが、東西方向の路線には未対策の箇所が残っており、東西方向の路線である宜野湾横断道路はこれらの渋滞緩和・解消にも寄与すると想定される。



番号	区間名	番号	対策状況	箇所名 (調査路線)
3	楚辺入口～トリアパート前	1	解除	楚辺入口
		2	対策中	トリアパート前
		1	対策中	国道道路入口
		2	対策中	謝名
		3	対策中	北谷
		4	検討中	伊佐
		5	検討中	大謝名
		6	検討中	宇地口
		7	対策済(H30.8)	牧港
		8	対策中	塚田
		9	対策中	ヤマダ電機浦添店近く
		10	対策中	メイクマン浦添店近く
		11	対策済(H30.3, R4.3)	城崎
		12	対策済(R4.3)	慶富祖
		13	対策済(R4.3)	喜城
		14	対策済(R4.3)	仲西
		15	対策済(R4.3)	野理音
		16	対策中	安謝
		17	対策中	上之原
		18	対策中	3号
		19	対策中	2号入口
		20	対策中	松山
		21	対策中	久花地
		22	対策中	泉崎
23	対策済(H30.3, R4.10)	旭橋		
24	対策済(R4.10)	明治橋		
11	宜野湾市役所前～我如古	1	未検討	宜野湾市役所前
		2	対策済(R3.3)	豊城交番前
		3	対策済(R1.8)	長田
12	大謝名～真栄原	1	解除	我如古
		2	対策中	大謝名交差点西側
		3	対策中	真栄原十字路～大謝名
		4	対策中	真栄原交番前
		5	対策中	真栄橋

図Ⅲ-2-9 普天間飛行場跡地利用エリア周辺の主要渋滞箇所

出典：令和6年度 第1回沖縄地方渋滞対策推進協議会資料

⑤大山区画整理地区の状況

計画されている大山土地区画整理事業は、事業認可を目指して調整を進めており、事業面積は45.9haを想定。昭和43年都市計画決定後、区画整理事業調査や農住組合を検討したが、合意にいたっていない。土地利用構想案によると、産業振興ゾーンをはじめ、住宅や公園緑地、田いも畑を保全する農地などをゾーニング。湧水や「大山田いも」などの地域資源も活用し、津波浸水想定区域に対応した災害に強い防災まちづくりを計画している。

【土地利用構想図案（令和5年度 大山地区まちづくり勉強会）】



図Ⅲ-2-10 大山エリアの土地利用構想

出典：宜野湾市大山地区まちづくりニュース

⑥現地状況を踏まえた接続の留意点

現地状況及び接続の留意点は以下のとおりである。

- 宜野湾バイパスは、4車線（片側2車線）＋中央分離帯＋歩道＋側道 となっており、かつ側道の沿道も駐車スペース等になっており、宜野湾道路（西海岸道路）は中央分離帯を活用した高架構造か、平面8車線の両方が考えられる。（写真①～④）
- 宜野湾バイパスから普天間飛行場方面は上り勾配になっており、高低差がある。（写真⑤）
- 国道58号大山小学校付近から大山地区を横切って宜野湾バイパスに接続する市道は国道58号から効果構造となっている。（写真⑦～⑨）



【(西海岸道路)との接続の留意点】

- ①普天間飛行場との高低差
- ②国道58号現道との接続
- ③大山地区土地区画整理事業との連携
  - 高架構造が必要になるが、国道58号や大山地区との接続をどのように考えるか
- ④宜野湾道路（西海岸道路）の道路構造やICの考え方
  - 宜野湾道路（西海岸道路）が平面構造の場合、接続はしやすい。一方、宜野湾道路（西海岸道路）が高架構造で、の一般道との接続箇所が宇地泊ICと国道58号伊佐（北）付近のみの場合は、途中をJCT形式にする必要がある。

【西海岸道路との接続部の現地状況】



## 2) 関係者協議

現状整理を踏まえ、南部国道事務所・沖縄県へ検討状況の確認を行った。確認事項を次頁より示す。

R6 年度普天間飛行場跡地利用計画策定調査業務  
宜野湾横断道路・宜野湾道路（西海岸道路）の接続の検討

南部国道事務所・県土道路街路課への確認事項

1. 目的

- ・沖縄本島においては、ハシゴ道路のネットワーク構築を継続的に進めており、普天間飛行場周辺エリアにおいて、「沖縄西海岸道路（宜野湾道路）」が調査中の路線となっている。
- ・一方、普天間飛行場跡地エリアで考えられている幹線道路である「宜野湾横断道路（宜野湾地区）」「中部縦貫道路」は構想路線となっており、沖縄西海岸道路（宜野湾道路）と宜野湾横断道路の接続をどのように考えられているか、周辺エリアの渋滞の緩和・解消に向けた取組等を把握し、普天間飛行場跡地にとって必要な道路ネットワークについて検討していくための基礎資料としたい。

2. 確認したい事項

<南部国道事務所様>

①普天間飛行場周辺エリアの渋滞状況及び対策状況について

- ・沖縄県渋滞対策推進協議会の資料では、それぞれの主要渋滞箇所の状況は次頁の通りとなっているが、対策の内容や状況について教えて頂きたい（国道 58 号、国道 330 号、宜野湾バイパス等）。

②沖縄西海岸道路（宜野湾道路）の検討状況について

- ・宜野湾道路（西海岸道路）の計画段階評価が令和 3 年 1 月に実施されているが、この時に宜野湾横断道路との接続（JCT 位置や形態）について、何か検討していれば教えて頂きたい。
- ・宜野湾道路（西海岸道路）の道路計画において、普天間飛行場跡地利用計画をどのように捉えているのかを教えて頂きたい（将来 OD に含めている、将来ネットワークに含めて計画を考えている等）。（非公式なものでも、将来の接続の考え等があれば伺いたい）

③沖縄西海岸道路（宜野湾道路）と宜野湾横断道路の接続について

- ・これまで検討していない内容を含め、沖縄西海岸道路（宜野湾道路）と宜野湾横断道路の接続についてご意見伺いたい（JCT 位置や接続形態、宜野湾横断道路の接続にあたっての課題や留意事項等）。

- ・沖縄西海岸道路（宜野湾道路）の道路計画において、宜野湾横断道路との接続は全く考えていないのか？ 将来的に宜野湾横断道路との接続を考慮した構造にしておく等、接続に関しての考え方があるのか？

（まったく考えられていない場合）

- ・宜野湾横断道路との接続を考慮した道路計画（ランプ（出入口）の位置や構造）にすることは可能なのか？
- ・宜野湾横断道路を考慮すると、事業化が難しいと判定できるほどの事業効果が悪化するかどうかの検証をしてもらうことはできるか？

<県土道路街路課様>

①普天間飛行場周辺エリアの渋滞状況及び対策状況について

- ・沖縄県渋滞対策推進協議会の資料では、それぞれの主要渋滞箇所の状況は次頁の通りとなっているが、対策の内容や状況について教えて頂きたい（県道 34 号線（宜野湾西原線）等）。

②宜野湾横断道路の東側の道路ネットワークの検討状況について

- ・東側区間（国道330号～国道329号区間）は宜野湾横断道路との接続をどのように考えているかを頂きたい（非公式なものでも、将来の接続の考え等があれば伺いたい）。

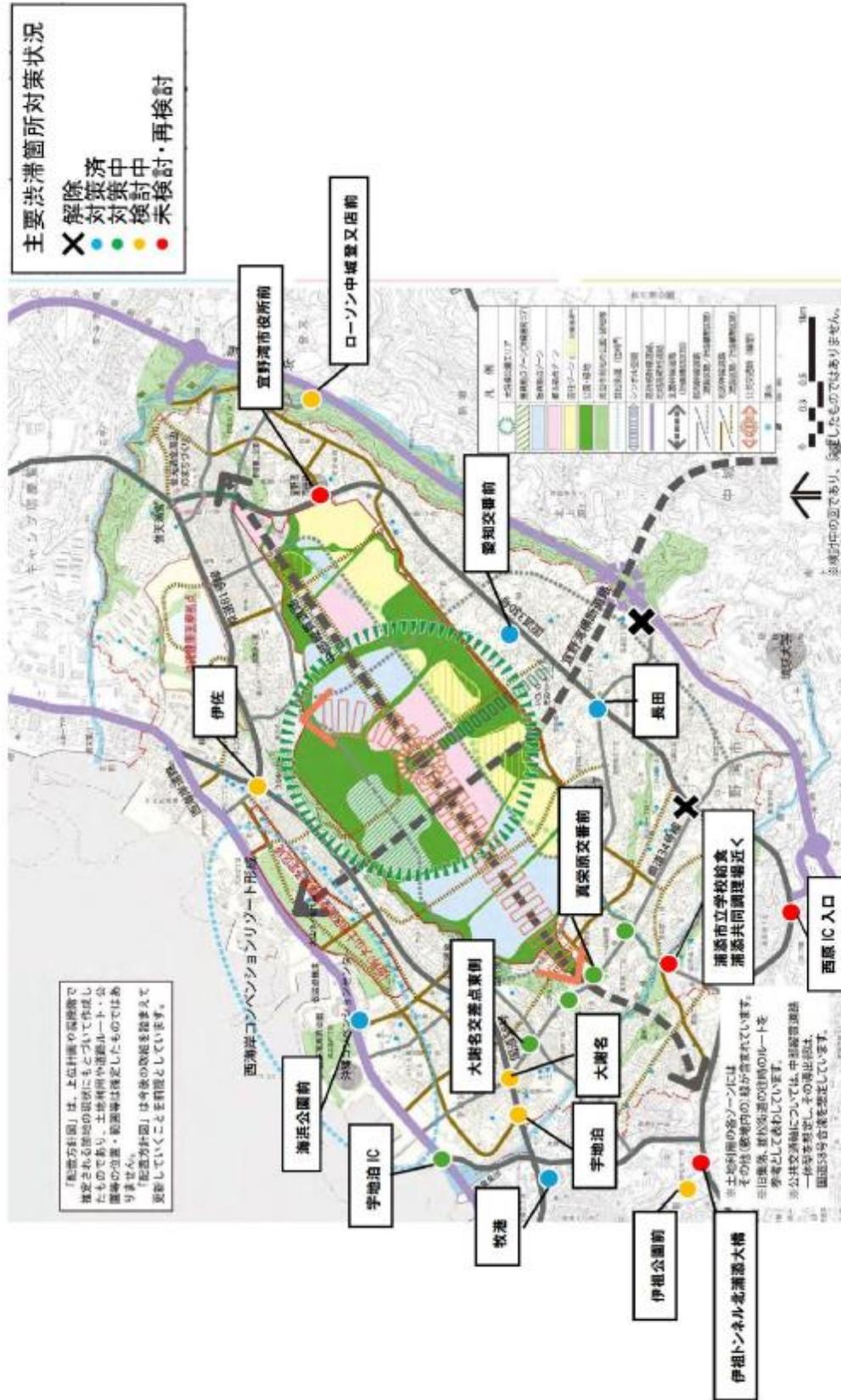
③沖縄西海岸道路（宜野湾道路）と宜野湾横断道路の接続について

- ・沖縄西海岸道路（宜野湾道路）と宜野湾横断道路の接続についてご意見伺いたい（JCT位置や接続形態、宜野湾横断道路の接続にあたっての課題や留意事項等）。

今後、ヒアリングのお時間を頂き、詳細について確認・意見交換させて頂ければと考えております。

以上

参考資料：普天間飛行場周辺エリアの渋滞状況について



配置方針図（全体計画の中間とりまとめ（第2回）に加筆

参考資料：宜野湾道路（西海岸道路）の計画段階評価（令和3年1月）の内容

- 対象路線・延長：宜野湾バイパス及び国道58号の約5km
- 地域の現状と課題：
  - 【交通流動】 宜野湾市是那覇市・浦添市との結びつきが強い
  - 【まちづくり・開発計画】 宇地泊地区で土地区画整理事業を実施中。普天間飛行場跡地利用構想、キャンプ瑞慶覧（西普天間住宅地区）の返還
  - 【渋滞状況】 国道58号及び宜野湾バイパスは西海岸エリアの南北方向の幹線道路であるが、信号交差点が連続しており渋滞が発生。道路の交通容量を超える交通が利用している。
- 政策目標の案：①産業観光振興を支援する道路ネットワークの強化  
②幹線道路の機能向上（交通渋滞の緩和・安全性の確保）



・現時点では道路構造が明らかになっておらず、宜野湾横断道路とどのように交差するかは明確にはなっていない。

・開発計画の中に普天間飛行場跡地利用構想の記載はあるものの、普天間飛行場跡地の開発を見込んだ計画としているのかどうかは不明。

【評価対象区間】

- 対象区間は宜野湾バイパス及び国道58号の延長約5km程度の区間である。
- 対象区間以南では、浦添北道路が6車線化に向けて事業中（H30.3に暫定2車線開通済）、以北では北谷拡幅（現道8車線化）が事業中となっている。



以上

①南部国道事務所への確認

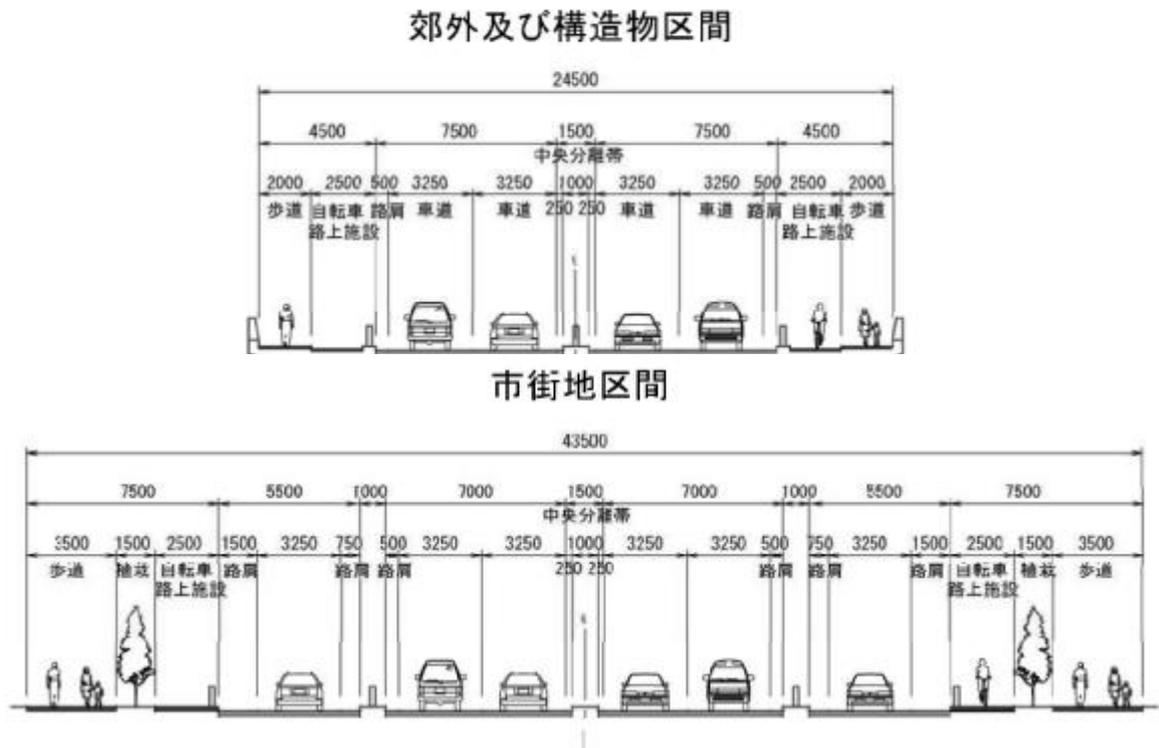
- ・宜野湾道路の現計画は、宜野湾横断道路は接続しない計画であり、接続する計画で再検討するには、令和6年度でその可能性を確認し、令和7年度中には整理しておく必要があることが明らかとなった。

②沖縄県への確認

- ・令和5年度に西海岸道路に直接接続しないパターン（宜野湾バイパスに平面接続するパターン）は検討済み。直接接続しなくても、渋滞は発生しないことを確認している（西海岸道路の高架道路ができることで、現在の宜野湾バイパス（平面）の交通量が転換するため、宜野湾横断道路を宜野湾バイパスに平面接続しても問題ない）
- ・現在、西海岸道路に直接接続するパターンを検討中。
- ・現時点で宜野湾横断道路で想定される断面構成に関して公表できる情報としては、宜野湾横断道路（西側区間）概略検討素案（令和2年2月）となる。

< 宜野湾横断道路（西側区間）概略検討素案（令和2年2月） >

- ・宜野湾横断道路は、市街地の通過が主であり、歩行者や自転車の通行も考慮する必要があるため、道路規格は第4種第1級を想定。
- ・自動車の通行機能を重視し、中央分離帯を設置。



図Ⅲ-2-2 宜野湾横断道路の道路幅員構成（令和2年2月時点）

### 3) 宜野湾横断道路を接続する意義の整理

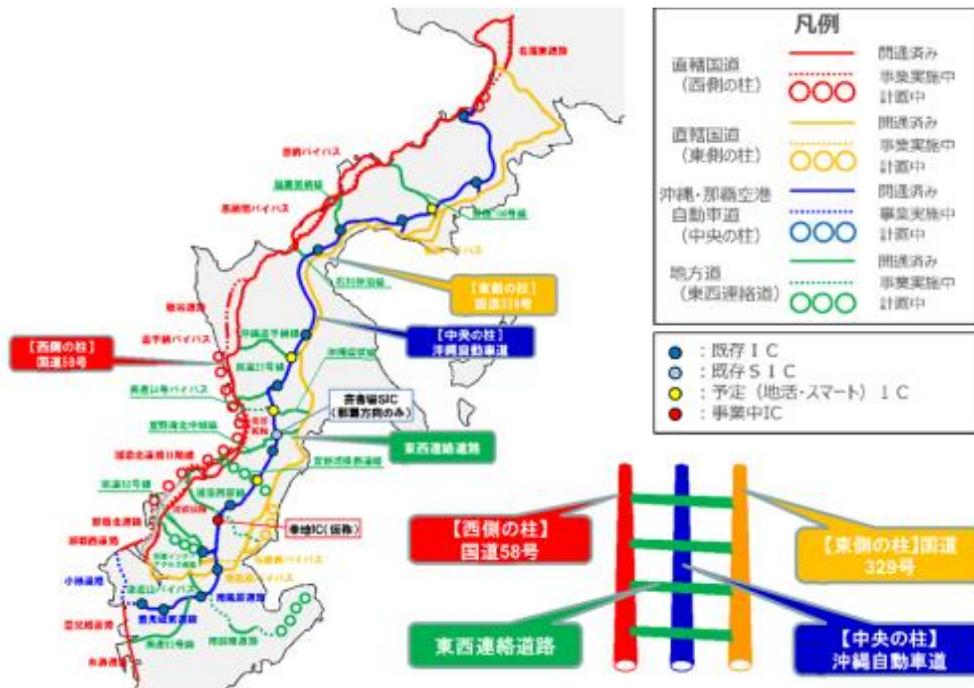
現在、計画段階評価の段階である宜野湾道路（西海岸道路）は、宜野湾横断道路との接続は考慮されていない。このため、宜野湾横断道路を接続する意義について、定性的な整理を行った。

#### 【接続する意義①】 普天間飛行場周辺エリアの渋滞緩和/安全性の確保

- 1) 周辺の東西方向の路線の渋滞緩和/安全性の確保
  - ・ 普天間飛行場周辺エリアには主要渋滞箇所が存在
  - ・ 宜野湾道路（西海岸道路）の整備が進むと、東西方向の路線から西海岸道路に向かう交通が増加するため、現在より混雑することが想定される
  - ・ それにより、周辺道路の事故リスクが高まることが想定される
- 2) ハシゴ道路ネットワークの構築
  - ・ 南北方向の路線をつなぐ、東西方向の路線の整備が必要
- 3) 2環状7放射道路の強化による那覇都市圏の渋滞緩和
  - ・ 外郭環状道路の北側区間は一般道となっているが、宜野湾横断道路と宜野湾道路（西海岸道路）の整備により、外郭環状道路の北側の経路選択が増え、那覇都市圏の国道 330 号、58 号の交通負荷減少が想定される

＜ハシゴ道路ネットワークの構築＞

- ・ 沖縄本島の広域道路ネットワークは、『ハシゴ道路ネットワークの整備』が進められている。
- ・ 南北方向は国道 58 号、沖縄自動車道、国道 329 号等、柱となる路線が存在するが、東西方向の路線が少なく、東西を連絡する路線の整備が重要とされている。



図Ⅲ-2-3 ハシゴ道路ネットワークの考え方

出典：沖縄県ブロック新広域道路交通計画（令和3年3月）

< 2環状7放射道路の完成による那覇都市圏の渋滞緩和 >

- ・那覇都市圏では、2環状7放射道路による渋滞緩和を推進中。外郭環状道路の内、北側区間（西原 IC～西海岸）だけが一般道となっている。



図Ⅲ-2-4 2環状7放射道路の整備

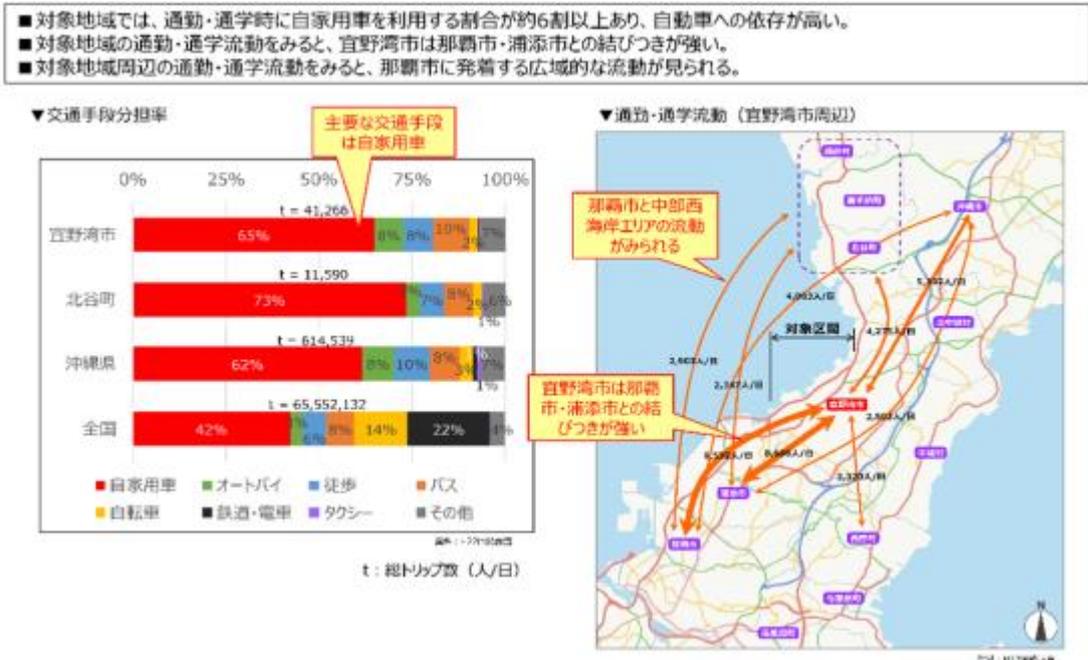
出典：沖縄県ブロック新広域道路交通計画（令和3年3月）

**【接続する意義②】 普天間飛行場周辺エリアの地域振興**

- 1) 那覇方面へのアクセス向上
  - ・宜野湾市は那覇市・浦添市との結びつきが強い（宜野湾道路計画段階評価資料より）
- 2) 普天間飛行場跡地の産業振興支援
  - ・普天間飛行場跡地利用計画では、振興拠点において、「国際ビジネス・交流拠点」「学術研究拠点」「広域行政機能のバックアップ拠点」等が検討されている。
  - ・これらの振興拠点機能については、那覇空港とのアクセスが重要であり、拠点間を高い平均旅行速度で結ぶ道路ネットワークの階層化が必要
- 3) 観光・交流支援
  - ・普天間飛行場跡地利用計画では、「みどりの中のまちづくり」を推進し、大規模公園エリアが検討されている
  - ・この沖縄の環境の豊かさに触れられるエリアには県内外から多くの人を訪れることが予想される

＜交通流動（宜野湾道路計画段階評価資料より）＞

- ・宜野湾市は那覇市・浦添市との結びつきが強い



図Ⅲ-2-5 宜野湾市周辺の交通流動

出典：宜野湾道路（西海岸道路）計画段階評価資料（令和3年1月）

＜高架部の接続と地上部接続の違い（那覇方面）＞

- ・現道接続の場合、既存の宜野湾バイパス（地上部）を約2.5km走行し、宇地泊ICから西海岸道路を利用することとなり、信号交差点7箇所を走行することになる。
- ・高架接続の場合60km/h、現道接続の場合30km/hで走行とすると仮定した場合、所要時間の差は2.5分程度となる。



※信号交差点は現地確認により作成

図Ⅲ-2-6 高架接続・現道接続の場合のルート

<階層化ネットワークの必要性>

- ・（一般論）日本の道路は、高速道路は平均旅行速度は高いが、一般道は種別を問わず、同程度の平均旅行速度になってしまっている。拠点間移動等の自動車の通行を重視する道路はもっと高い平均旅行速度で移動できることが求められる。→道路ネットワークの階層化が必要。

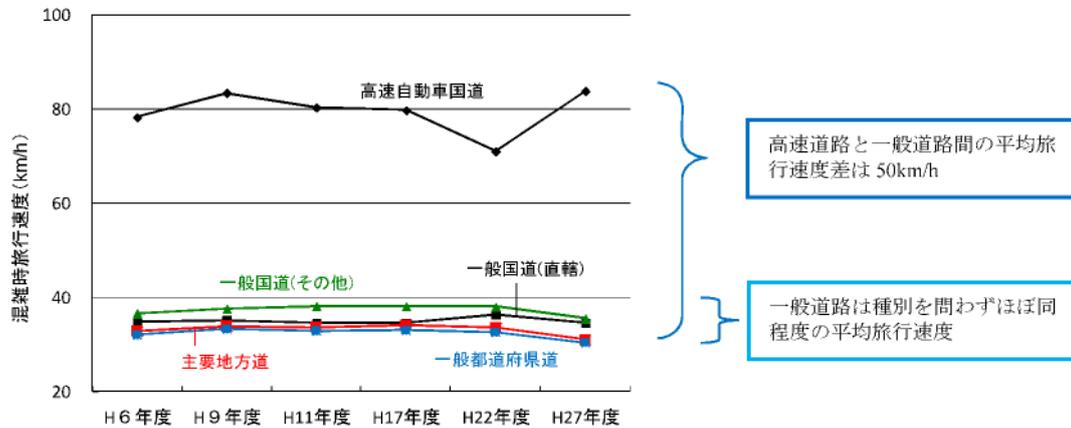


図 1.1.2 混雑時旅行速度の道路種別比較

資料：道路交通センサスより作成

図Ⅲ-2-2 道路規格ごとの走行速度の現状

出典：一般社団法人交通工学研究会「階層型 道路ネットワーク計画のための ガイドライン(案)」  
 (https://www.jste.or.jp/Activity/h27-29.pdf)

**【接続する意義③】 中南部都市圏・沖縄本島全体の発展に寄与**

- 普天間飛行場跡地のポテンシャルを最大限活かし、中南部都市圏・沖縄本島全体の発展に寄与
  - 1) 普天間飛行場跡地利用を推進し、沖縄本島全体の県土再編・新たな沖縄振興拠点の構築に寄与
  - 2) 中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想においても、中部縦貫道路及び宜野湾横断道路が広域的な幹線道路に位置づけられている
- 沖縄における WISENET2050 の推進

- 1) 普天間飛行場跡地利用を推進し、沖縄本島全体の県土再編・新たな沖縄振興拠点の構築に寄与
  - ・ 新・沖縄21世紀ビジョン基本計画（沖縄振興計画）を令和4年5月に策定



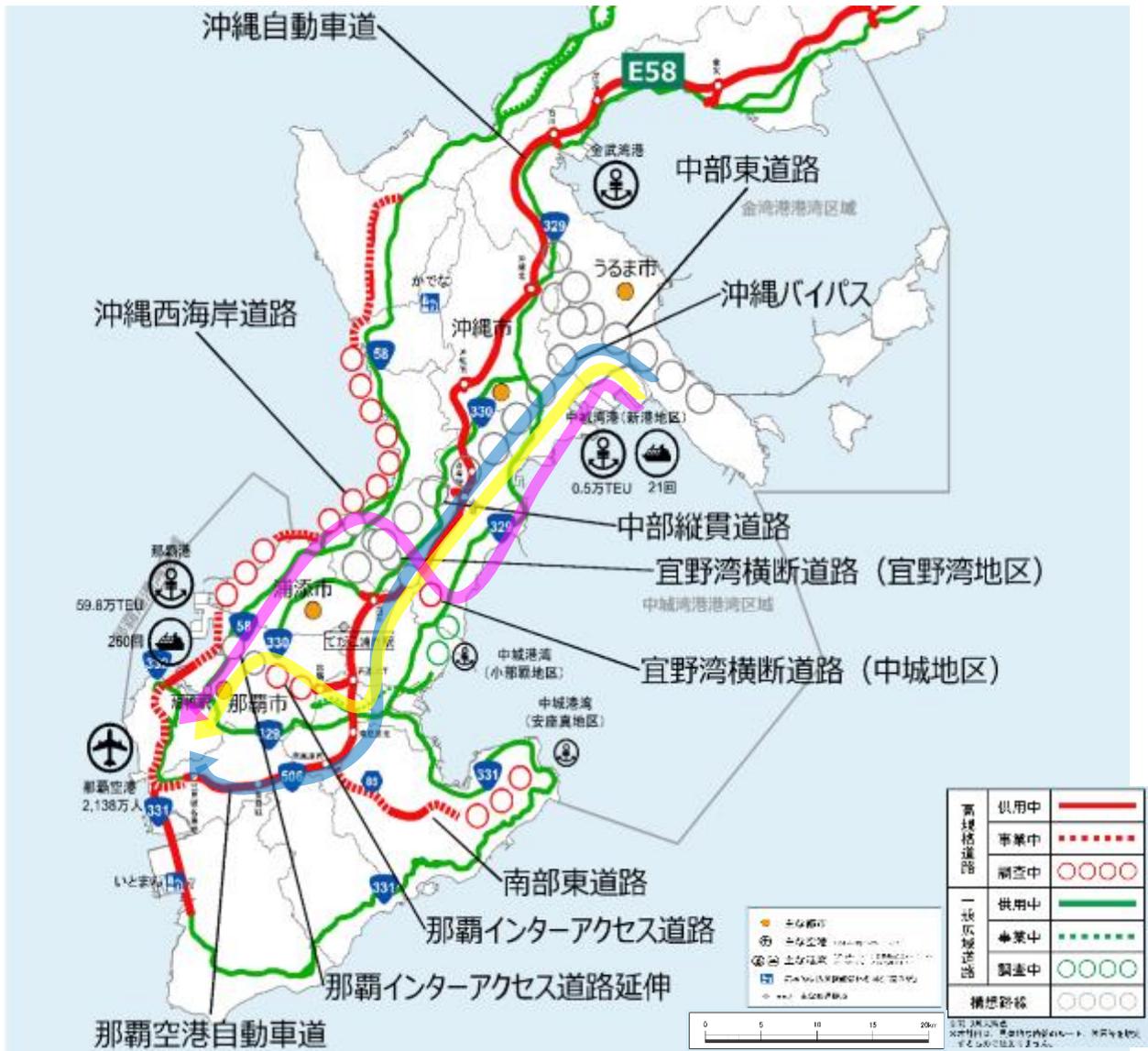
- ・ 普天間飛行場は既成市街地の中央部に位置し、沖縄本島の中心部分の広大なエリアで新しいまちづくりを進めていくことになる。
- ・ 新・沖縄21世紀ビジョン基本計画（沖縄振興計画）に示された将来像を実現するために、普天間飛行場跡地のポテンシャルを最大限に活かし、県土再編・新たな沖縄振興拠点を構築することが重要。

- 2) 中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想
  - ・ 沖縄県と関係市町村が策定した「中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想」において、中部縦貫道路及び宜野湾横断道路は広域的な幹線道路として位置づけられている。
  - ・ 普天間飛行場跡地利用は、県土構造の再編や新たな沖縄振興拠点として位置づけがあり、返還後の速やかなハシゴ道路ネットワーク構築のためにも、返還前の早期に先行的な事業化が求められる。

3) 東海岸・西海岸の接続による沖縄本島・中南部地域の産業振興

- ・東海岸と西海岸の接続、中部都市圏と南部都市圏を高規格道路ネットワークで接続することにより、本島全体の発展に寄与する。
- ・物流面では中城湾港と那覇港・那覇空港の連携強化が想定される。現在検討されているネットワークにおいては、以下の3ルートによる連携強化が想定される。

- ▶ ルート①：中城湾港→宜野湾横断道路→沖縄西海岸道路→那覇港・那覇空港
- ▶ ルート②：中城湾港→沖縄自動車道→那覇インターアクセス道路→那覇港・那覇空港
- ▶ ルート③：中城湾港→沖縄自動車道→那覇空港自動車道→小禄道路→那覇港・那覇空港



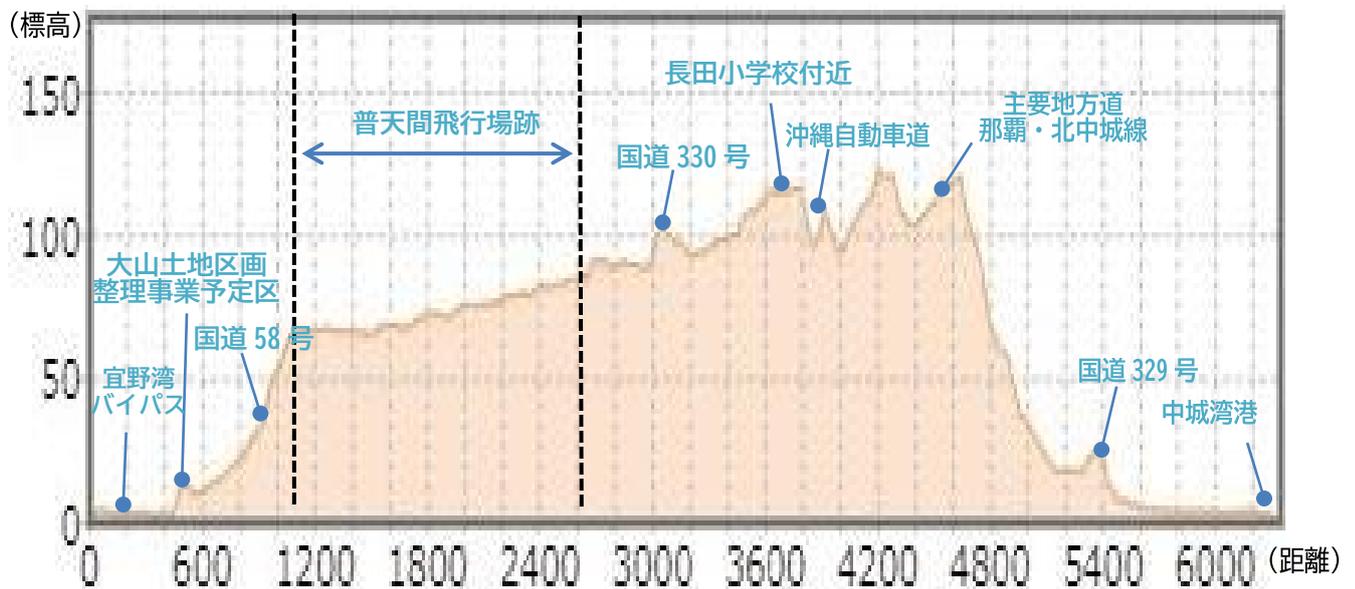
図Ⅲ-2-3 想定される中城湾港と那覇空港の接続ルート

出典：沖縄県ブロック新広域道路交通計画（令和3年3月）に加筆

4) 高台にある広大な平地の活用による広域防災の強化

- ・ 普天間飛行場跡地は本島中央部に位置する高台の広大平坦地であり、この強みを活かした沖縄県本島全体の防災力強化に寄与する。

【地形断面図】



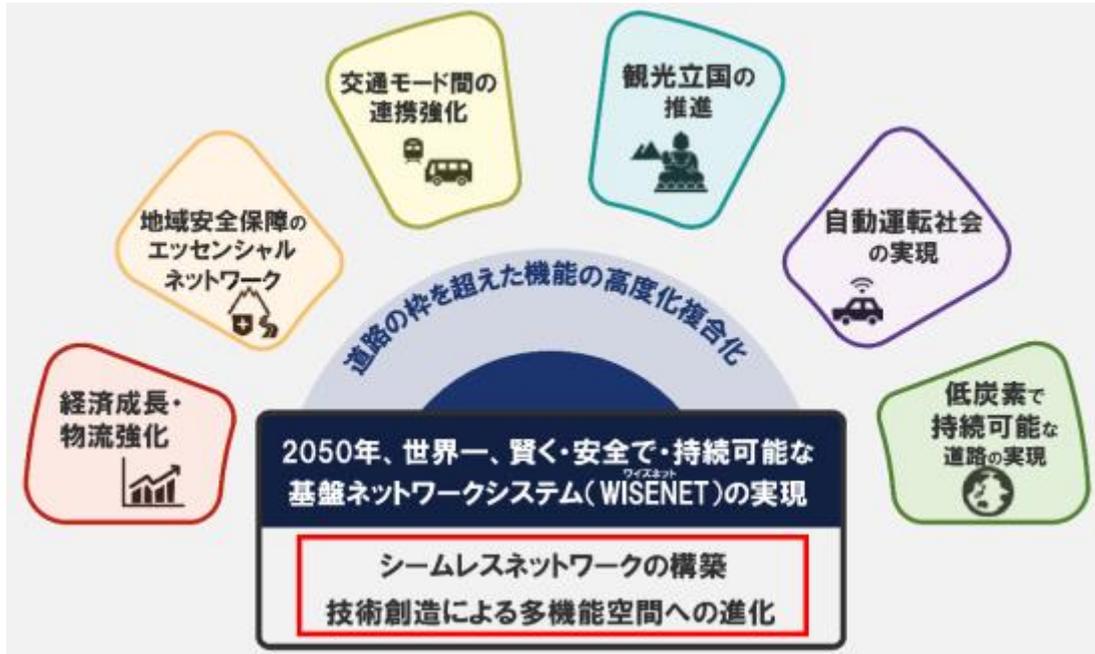
図Ⅲ-2-4 普天間飛行場跡地利用エリア周辺の断面図

地理院地図より作成

(<https://maps.gsi.go.jp/#16/26.284113/127.750568/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1>)

5) WISENET2050 の推進

- ・国土幹線道路部会「高規格道路ネットワークのあり方中間とりまとめ」（令和5年10月）にて、“2050年、世界一、賢く・安全・持続可能なネットワーク”（World class Infrastructure with 3S(Smart, Safe, Empowered NETwork)、WISENET2050）をキーワードとして先進政策を展開していくことが示されている。

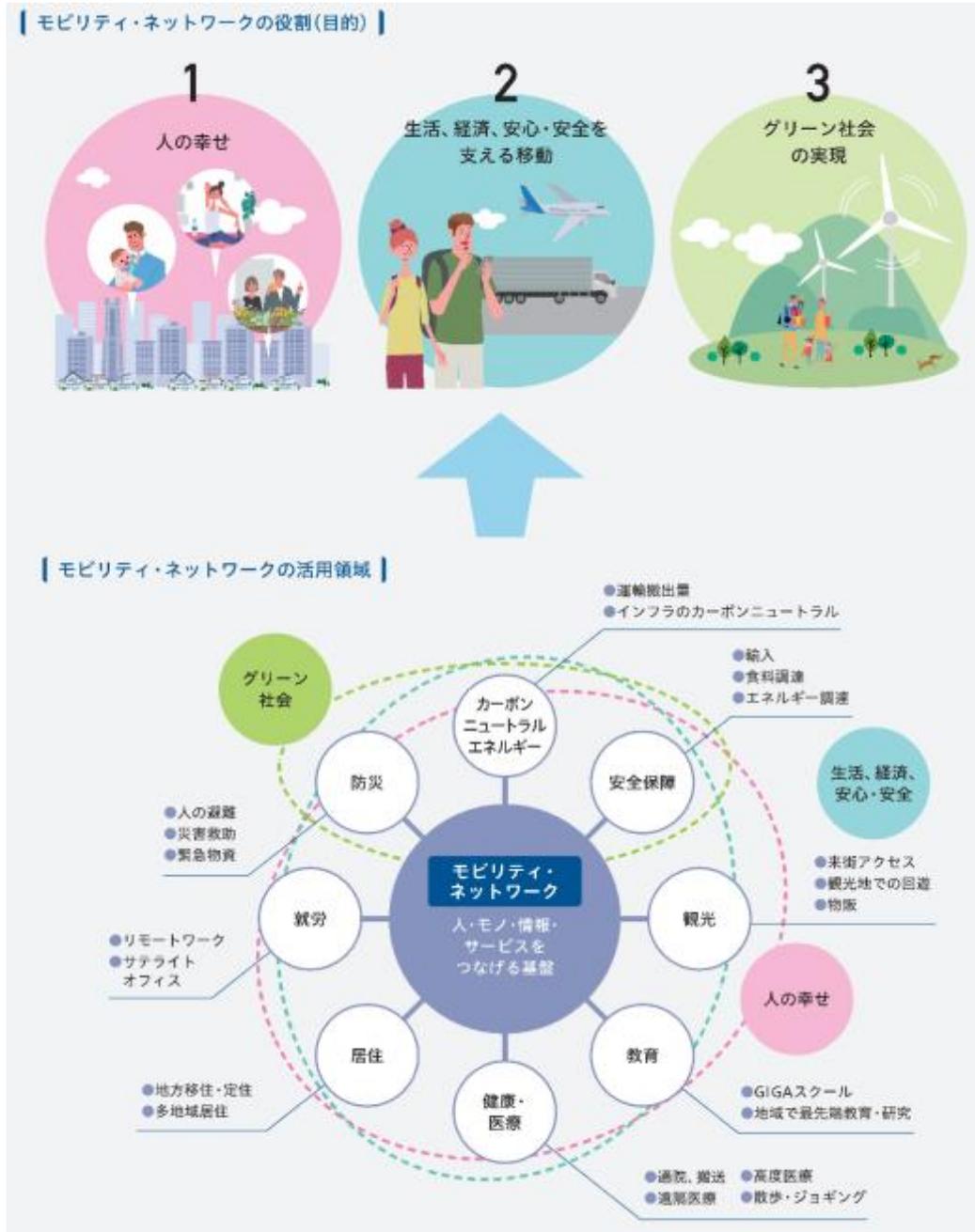


図Ⅲ-2-5 WISENET2050 の考え方

- 道路空間を再配分し、都市の魅力を高める道路の使い方を推進するためには、通過交通が地域に入っていないようする必要があり、都市の魅力を高めるうえでも高規格の幹線道路が必要
- 自然再興（ネイチャーポジティブ）の実現が掲げられており、道路空間だけでなく、大規模公園エリアが計画されている普天間飛行場跡地利用計画の推進は沖縄の自然再興（ネイチャーポジティブ）の実現に寄与

参考：アフターコロナのモビリティ・ネットワーク戦略（一般社団法人日本プロジェクト産業協議会（JAPIC））

- ・モビリティ・ネットワークが、環境や防災、安全保障、観光、居住等の領域に寄与し、『人の幸せ』『生活、経済、安心・安全を支える移動』『グリーン社会の実現』の役割を果たすと整理されている。



出典：一般社団法人日本プロジェクト産業協議会（JAPIC）「アフターコロナのモビリティ・ネットワーク戦略」（[http://japic.org/archives/pdf/20221114\\_after.pdf](http://japic.org/archives/pdf/20221114_after.pdf)）

### (3) 周辺市街地との連携に向けた周辺インフラの現状把握と課題整理

本項目では、周辺市街地との連携に向けて、周辺インフラの現状及び課題を把握し、見える化することを目的とする。関係者ヒアリングにより、インフラ処理能力や今後のインフラの配置などを見据えた課題整理を行う。

#### 1) 基本認識

昨年度には、供給処理施設（上下水道）等に関わる現状や課題が整理されている。

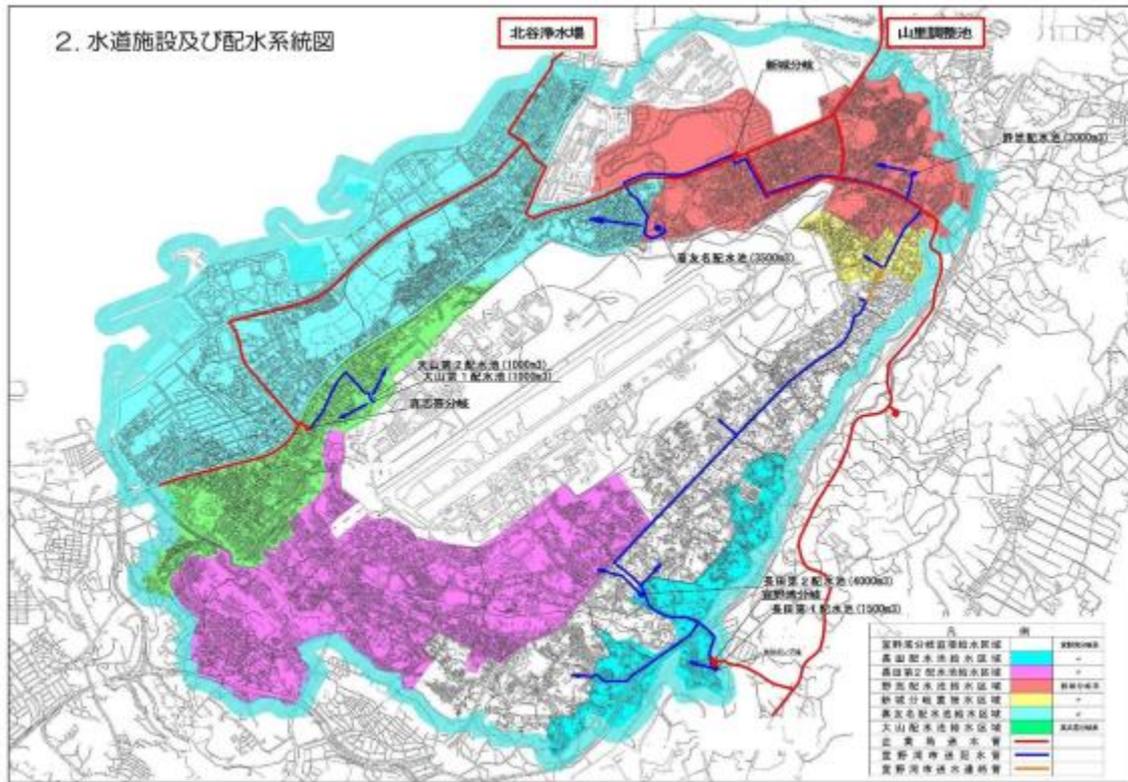
##### ア) 上水道

- ・北谷浄水場は県下最大の送水能力を有しているが、普天間飛行場跡地の跡地利用による給水量の増加は、水道事業の経営に大きく影響することから、新たな水源確保に向けた検討を進める必要がある。

##### イ) 下水道（汚水）

- ・宜野湾市上下水道事業経営戦略では、令和17年度を目標として、下水道処理区域人口105,600人まで増加することを想定し、確保すべき有収水量を設定しているが、この目標人口には、普天間飛行場跡地の人口増加は含まれていない。
- ・宜野湾浄化センター（みずクリン宜野湾）では、中部流域の下水量の増加と施設の老朽化に対応するため、3系処理施設への移行が進められている。

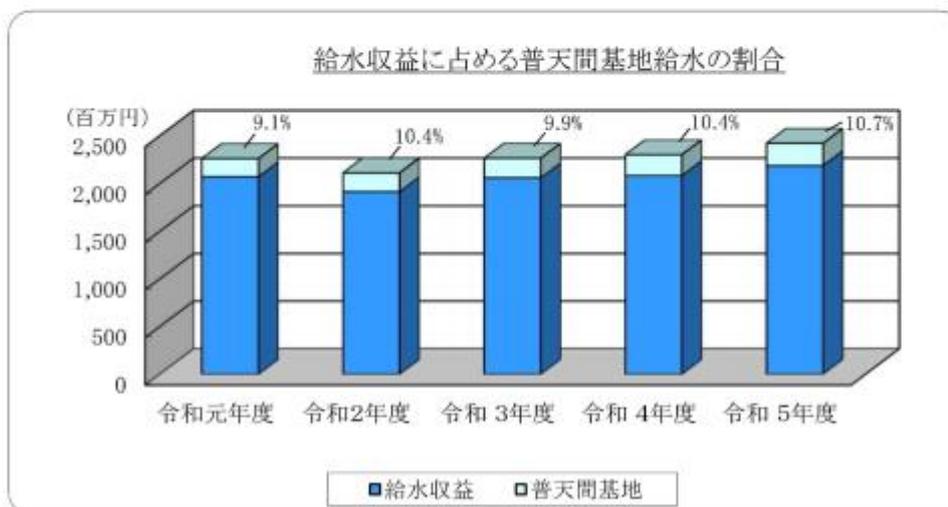
## 2) 宜野湾市の上水道の状況



図Ⅲ-2-2 宜野湾市における水道施設及び配水系統

### (3) 給水収益に占める普天間基地給水収益の割合

年度	給水収益 (A)		普天間基地 (B)		水量比率 (B/A)	金額比率 (B/A)
	給水量 (m³)	金額 (円)	給水量 (m³)	金額 (円)		
令和元年度	10,280,478	2,072,607,070	650,956	188,555,240	6.3%	9.1%
令和2年度	10,515,086	1,914,475,260	685,798	198,659,420	6.5%	10.4%
令和3年度	10,433,585	2,060,433,220	705,495	204,371,550	6.8%	9.9%
令和4年度	10,443,879	2,084,500,240	751,686	217,766,940	7.2%	10.4%
令和5年度	10,670,619	2,188,403,993	805,197	233,285,130	7.5%	10.7%



図Ⅲ-2-3 給水収益に占める普天間基地給水の割合

出典：令和5年度 水道事業統計年報（宜野湾市）

### 3) 上水道の課題整理

市の関係者ヒアリングにより、インフラ処理能力や今後のインフラの配置などを見据えた課題整理を行う。

#### 【ヒアリング先(宜野湾市上下水道局 水道施設課)】

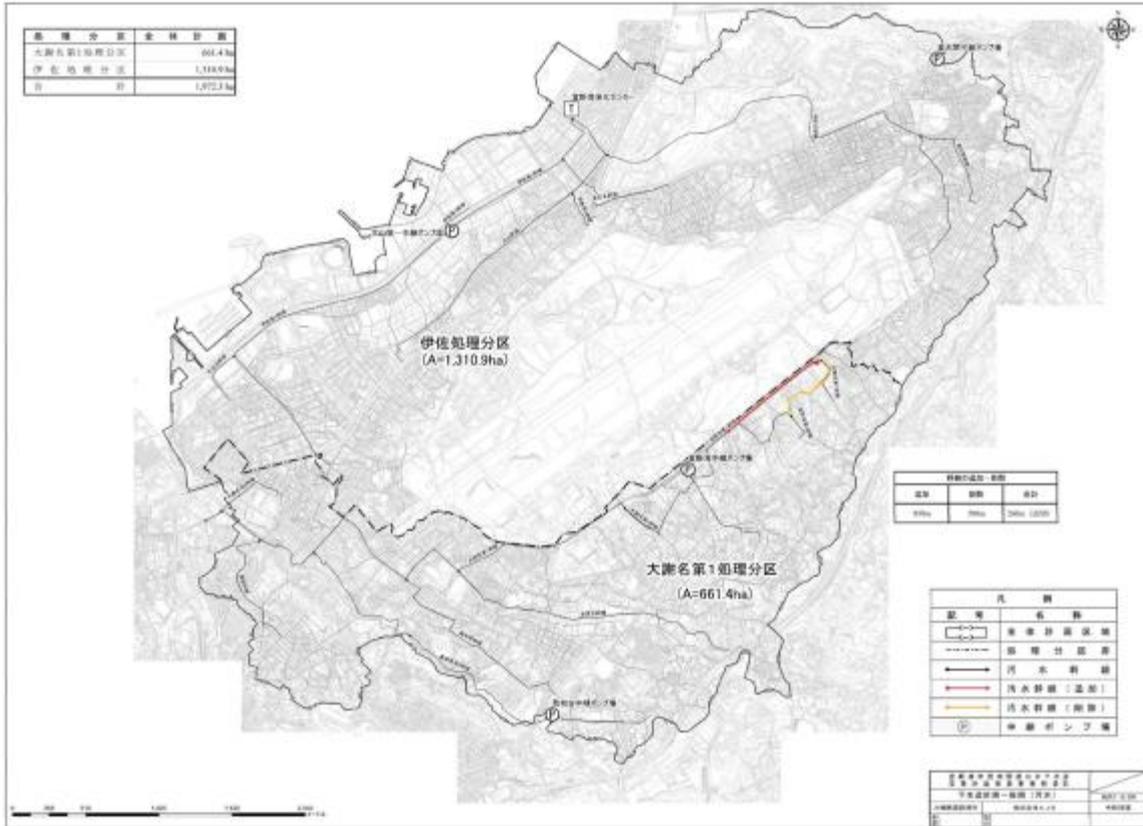
上水道	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の市からの給水は、市域全体の面積で 24%に対して水量で 7.5%である。給水量は、将来の土地利用や水需要の予測によって変化する。大規模施設は、分岐元の水道管の口径に影響するため、規模や機能の想定を早めに行う必要がある。</li> <li>現在の給水区域は、宜野湾分岐直接給水区域となっている。なお、西普天間周辺(キャンプ瑞慶覧の一部)では、開発にも伴い、野嵩配水池給水区域にした経緯がある。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による断水の長期化などの被災リスクの低減のため、国で検討が開始された「分散型水道システム(世帯や集落ごとに水を再生利用)」の導入可能性についても、検討することも重要である。</li> <li>地区周辺にある密集市街地では、狭あい道路のため上下水道の整備・改善が不十分で、災害リスクも高い。このことから、地区周辺を含めた普天間飛行場の跡地利用を検討することも重要である。</li> </ul>

### 4) 宜野湾市の下水道の状況

表Ⅲ-2-1 その他汚水量の時間最大汚水量および敷地面積

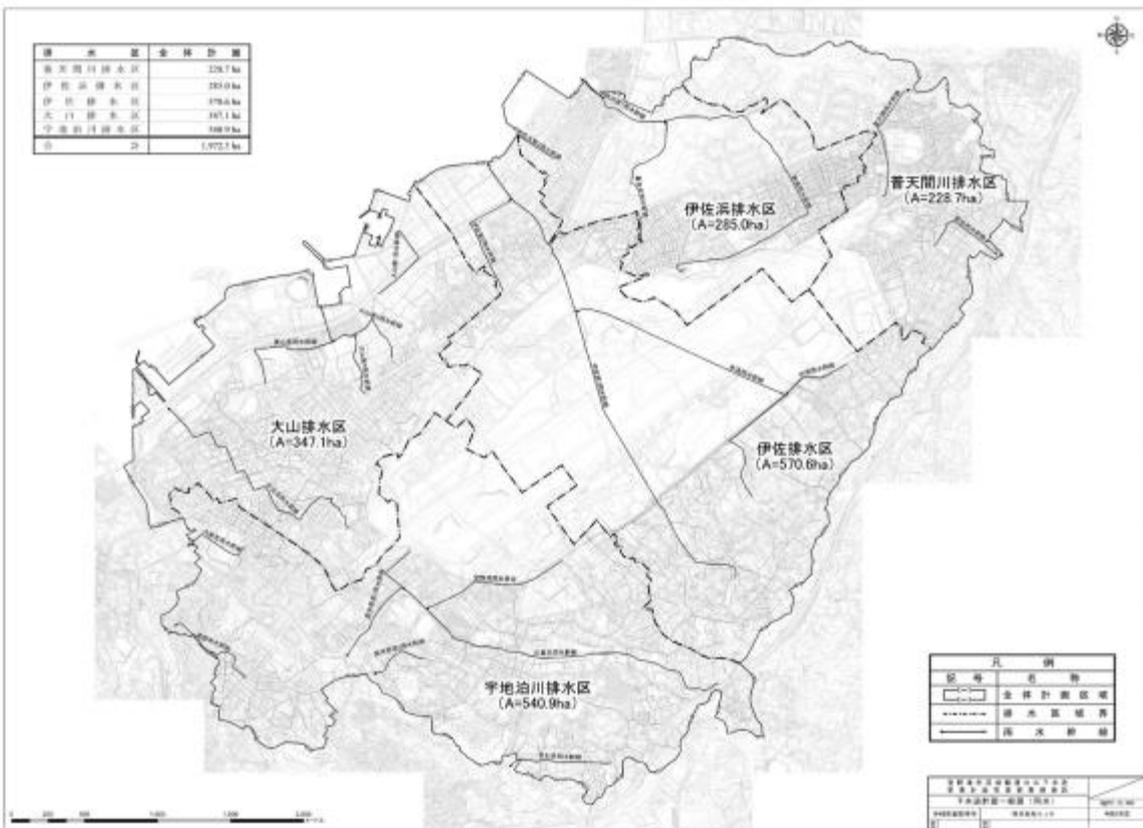
処 理 区 分 区	区 分	施 設 名	時 間 最 大 汚 水 量		敷 地 面 積
			(m <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /秒)	(ha)
			①	②=①/ (86,400)	③
大 謝 名 第 1	大 口 給 水	沖 縄 綿 久 寝 具 KK	510	0.0059028	0.3
		ジ ー ケ イ フ ー ズ	290	0.0033565	0.5
		神 縄 病 院	270	0.0031250	2.3
		緑 水 会	120	0.0013889	0.4
		計	1,190	0.0137731	3.5
伊 佐	大 口 給 水	サ ン エ ー 本 社	830	0.0096065	1.6
		ラ グ ナ ガ ー デ ン ホ テ ル	810	0.0093750	4.3
		天 然 温 泉 ア ロ マ	290	0.0033565	1.0
		サ ン エ ー 宜 野 湾 コ ン ベ ン シ ョ ン シ テ ィ	270	0.0031250	1.9
		ム ー ン ビ ー チ リ ゾ ー ト	200	0.0023148	3.0
		は ご ろ も 学 校 給 食 セ ン タ ー	120	0.0013889	0.7
		宜 野 湾 海 浜 公 園	120	0.0013889	18.9
	沖 縄 ブ リ ン ス ホ テ ル	290	0.0033565	0.9	
	軍 用 地	軍 用 地 ( 普 天 間 基 地 )	3,870	0.0447917	475.8
	し尿処理施設	倉 浜 し 尿 処 理 施 設	440	0.0050926	1.3
病 院	キ ャ ン プ 瑞 慶 覧 ( 琉 大 病 院 含 む )	1,820	0.0210648	156.9	
		計	9,060	0.1048611	666.3
合 計			10,250	0.1186342	669.8

出典：宜野湾市流域関連公共下水道 全体計画説明書(令和5年度 宜野湾市)



図Ⅲ-2-4 全体計画一般図（污水）

出典：宜野湾市流域関連公共下水道 全体計画説明書（令和5年度 宜野湾市）



図Ⅲ-2-2 全体計画一般図（雨水）

出典：宜野湾市流域関連公共下水道 全体計画説明書（令和5年度 宜野湾市）

### 5) 下水道の課題整理

市の関係者ヒアリングにより、インフラ処理能力や今後のインフラの配置などを見据えた課題整理を行う。

#### 【ヒアリング先(宜野湾市上下水道局 下水道施設課)】

<p>下水道 (汚水)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在は、伊佐処理分区に区分され、宜野湾浄化センター(みずクリン宜野湾)で処理している。将来の土地利用によって汚水量が変化することから、特に大規模施設の規模や機能の想定を早期に行う必要がある。</li> <li>・現在の全体計画(令和5年度)における時間最大汚水量は、敷地面積475.8haの軍用地(普天間基地)で3,870 m<sup>3</sup>/日、敷地面積156.9hのキャンプ瑞慶覧(琉大病院含む)で1,820 m<sup>3</sup>/日の流入を計画している。</li> </ul>
<p>下水道 (雨水)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在は、伊佐排水区をはじめとする市内の5排水区の雨水幹線によって処理されている。市内の5排水区は全て流出係数を0.60としている。跡地利用に際しては、5排水区にまたがっているため、接続先の管渠計画に影響を与えないよう配慮が必要である。</li> <li>・将来の土地利用によって流出量が変わることから、特に大規模施設の規模や機能の想定を早期に行う必要があり、調整池の必要性を含めた雨水対策を事業化の初期段階から検討することが重要である。</li> </ul>
<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地区周辺にある密集市街地では、狭あい道路のため上下水道の整備・改善が不十分で、災害リスクも高い。このことから、地区周辺を含めた普天間飛行場の跡地利用を検討することも重要である。</li> </ul>