



宮城県新広域道路交通計画



令和3年6月

宮城県・仙台市



第1章 計画の概要	1
第2章 広域的な道路交通の基本方針	2
第3章 新広域道路交通計画	3
〈第1節〉 広域道路ネットワーク計画	3
1. 広域道路ネットワークの階層	3
2. 拠点設定の考え方	4
3. 広域道路ネットワーク計画	5
〈第2節〉 交通・防災拠点計画	10
1. 基本方針	10
2. 交通・防災拠点計画	11
3. 先進的な取組	11
〈第3節〉 ICT交通マネジメント計画	17
1. 基本方針	17
2. ICT交通マネジメント計画	18
3. 先進的な取組	18

＜表紙の写真＞

- 上：三陸沿岸道路(気仙沼湾横断橋)
- 左中：みやぎ県北高速幹線道路Ⅳ期築館工区
- 右中：宮沢根白石線浦田工区
- 左下：バスタプロジェクトイメージ図 ※国土交通省 HP より
- 右下：超小型電気自動車 ※南三陸さんさん商店街 HP より

第1章 計画の概要

目的

「宮城県新広域道路交通計画」(以下「本計画」という。)は、「宮城県新広域道路交通ビジョン」に基づき、高規格幹線道路(※「用語」1)やこれを補完する広域的な道路ネットワーク(地域高規格道路(※「用語」2)、直轄国道等)を中心とした、必要な路線の強化や絞り込み等を行いながら、平常時・災害時及び物流、人流の観点を踏まえて、具体的な道路ネットワーク計画等を策定するものである。

なお、本計画は東北ブロックの計画と調整を図った上で策定した。

策定主体

策定主体は、宮城県及び仙台市で、共同で策定した。

計画の構成

本計画は、新たな社会・経済の要請に応えるとともに、総合交通体系の基盤としての道路の役割強化や、ICT・自動運転等の技術の進展を見据えた「広域道路ネットワーク」の計画とともに、ネットワークの効果を最大限発揮するための、「交通・防災拠点」や「交通マネジメントの強化」に関する計画で構成する。

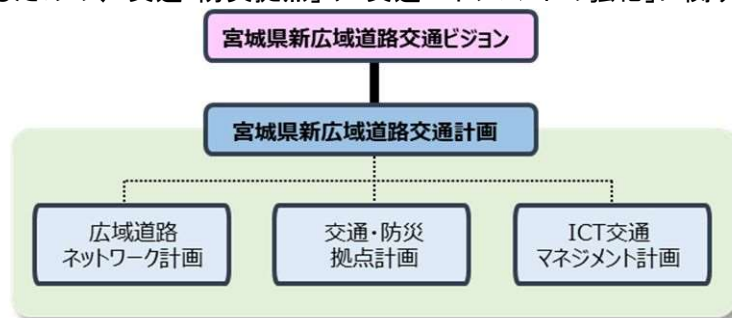


図 1-1 新広域道路交通ビジョン及び計画の体系

対象地域

本計画の対象地域は、県内全域とする。

計画期間

本計画は、令和3(2021)年度を初年度とする概ね20~30年間を対象とする。

計画の見直し

本計画は、宮城県及び仙台市の上位計画(「新・宮城の将来ビジョン」、「仙台市基本計画」(ともに令和3(2021)年度から令和12(2030)年度までの10年計画))の改定や社会情勢の変化を踏まえて、適宜見直しを行う。

特に、交通・防災拠点計画及びICT交通マネジメント計画は、計画策定時点の先進的な取組みを記載するが、今後、急速に進む技術革新やポストコロナの新しい日常(生活様式や社会経済の変革)といった予見困難な社会情勢の変化に対して、柔軟に見直しを行っていくこととする。

なお、本計画における施策については、国、宮城県及び仙台市でロードマップを作成し、フォローアップを実施していく。

第2章 広域的な道路交通の基本方針

「宮城県新広域道路交通ビジョン」において、今後の本県の道路ネットワークのあり方として、将来像及び広域的な交通の課題を踏まえた広域的な道路交通に関する基本方針を以下のように定めている。

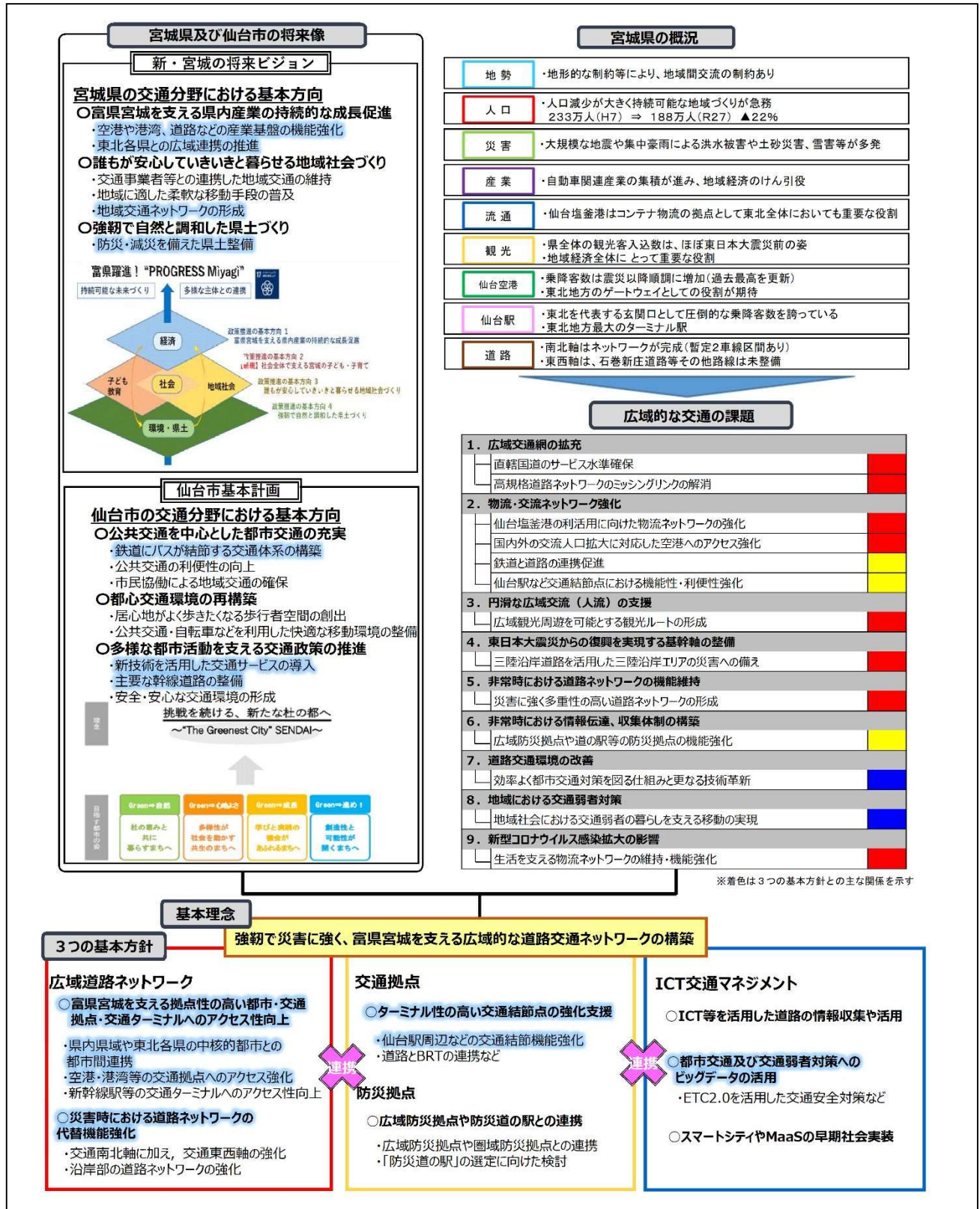


図 2-1 将来像実現のための広域的な道路交通の基本方針(体系図)

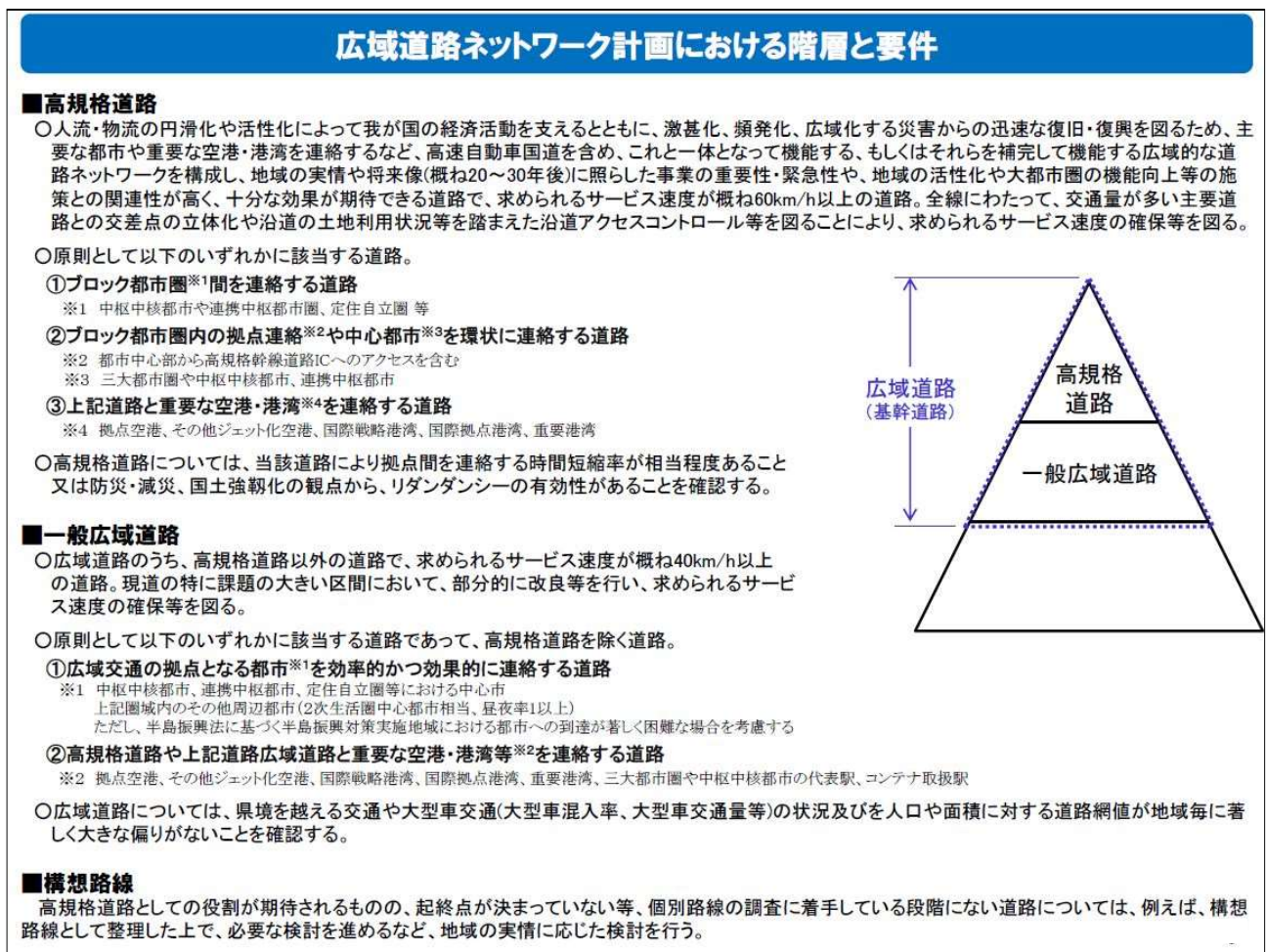
第3章 新広域道路交通計画

第1節 広域道路ネットワーク計画

広域道路ネットワークの基本方針を踏まえて、平常時・災害時を問わない安定的な輸送を実現するため、主要な拠点を設定した上で、拠点間を連絡する道路ネットワークを、求められる機能・役割の階層に応じて、選定する。

1. 広域道路ネットワークの階層

広域道路ネットワークにおける「広域道路」については、「高規格道路」及び「一般広域道路」に分類され、下記のとおり、国土交通省道路局からの通知において定義されている。



2. 拠点設定の考え方

国の事務連絡に示されている広域道路の拠点について以下のとおり定義付けされている。

【広域道路ネットワークの拠点となる都市】

拠点名	拠点の概要	法令等による位置付け
広域交通の拠点となる圏域・都市	<p>中枢中核都市</p> <ul style="list-style-type: none"> ●①産業活動の発展のための環境、②広域的な事業活動、住民生活等の基盤、③国際的な投資の受入環境、④都市の集積性・自立性等の機能・性格が備わっている都市。 ●東京圏（1都3県）以外に存する次に掲げる市に該当するものうち、昼夜間人口比率が概ね1.0未満の都市を除いたもの。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の19第1項の指定都市 2) 地方自治法第252条の22第1項の中核市 3) 地方自治法の一部を改正する法律（平成26年法律第42号）附則第2条の施行時特例市 4) 県庁所在市 5) 連携中枢都市圏構想推進要綱（総務省自治行政局長通知）の連携中枢都市 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の19第1項の指定都市 2) 地方自治法第252条の22第1項の中核市 3) 地方自治法の一部を改正する法律（平成26年法律第42号）附則第2条の施行時特例市 4) 県庁所在市 5) 連携中枢都市圏構想推進要綱（総務省自治行政局長通知）の連携中枢都市
	<p>連携中枢都市圏</p> <ul style="list-style-type: none"> ●地域において、相当の規模と中核性を備える圏域において市町村が連携し、コンパクト化とネットワーク化により、人口減少・少子高齢社会においても一定の圏域人口を有し活力ある社会経済を維持するための拠点を形成。 ●地方圏において、昼夜間人口比率おおむね1以上の指定都市・中核市と、社会的、経済的に一体性を有する近隣市町村とで形成する都市圏。 <p>※ただし、隣接する2つの市（各市が昼夜間人口比率1以上かつ人口10万人程度以上の市）の人口の合計が20万人を超え、かつ、双方が概ね1時間以内の交通圏にある場合において、これらの市と社会的、経済的に一体性を有する近隣市町村とで形成する都市圏についても、連携中枢都市圏と同等の取組が見込まれる場合においては、これに該当するものとする。</p>	<p>連携中枢都市圏構想推進要綱に基づき形成</p>
	<p>定住自立圏</p> <ul style="list-style-type: none"> ●中心市と近隣市町村が相互に役割分担し、連携・協力することにより、圏域全体として必要な生活機能等を確保する「定住自立圏構想」を推進し、地方圏における定住の受け皿を形成する。 	<p>定住自立圏構想推進要綱に基づき形成された定住自立圏</p>
	<p>定住自立圏における中心市</p> <ul style="list-style-type: none"> ●生活に必要な都市機能について一定の集積があり、近隣市町村の住民もその機能を活用しているような、都市機能がスピルオーバーしている都市。 <p>【要件】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①人口：5万人程度以上（少なくとも4万人超） ②昼夜間人口比率：1以上（合併市の場合は、人口最大の旧市の値が1以上も対象とする。） ③地域：三大都市圏の都府県の区域外の市 	<p>定住自立圏構想推進要綱に基づき形成された定住自立圏の中心都市</p>
	<p>2次生活圏中心都市</p> <ul style="list-style-type: none"> ●役場、診療所、集会所、小中学校等基礎的な公共的施設を中心部に持ち、それらのサービスが及ぶ地域の中心都市。圏域範囲は半径4～6km程度。 	<p>昭和43年に建設省が「地域開発の主要課題」において提唱し、昭和44年度以降に圏域を設定</p>

【重要な空港・港湾等】

拠点名	拠点の概要	法令等による位置付け
重要な空港・港湾等	<p>拠点空港</p> <ul style="list-style-type: none"> ●拠点空港：国際・国内の航空輸送網の拠点となる空港 	<p>拠点空港：空港法第4条に基づき、国土交通大臣または空港会社が設置・管理する空港</p>
	<p>その他のジェット化空港</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ジェット化空港：定期旅客便を有する空港のうち、ジェット機の運用が可能な空港 	<p>その他の空港：空港法第2条に基づく、公共の用に供する飛行場</p>
	<p>国際拠点港湾</p> <ul style="list-style-type: none"> ●国際海上貨物輸送網の拠点となる港湾 	<p>港湾法第2条第2項に定めのある、国際戦略港湾以外の港湾であって、国際海上貨物輸送網の拠点となる港湾</p>
	<p>コンテナ取扱駅</p> <ul style="list-style-type: none"> ●鉄道コンテナ輸送とトラック輸送との間の載せ替え拠点 	<p>鉄道事業法に基づく事業許可を取得したJR貨物株式会社が運営する貨物駅</p>
	<p>代表駅</p> <ul style="list-style-type: none"> ●新幹線駅もしくは乗降客数の多い駅 	<p>—</p>

本県における広域道路の主な拠点について、以下のとおり整理した。

【本県における主な拠点】

拠点名			
なる圏域・都市	広域交通の拠点となる圏域・都市	中枢中核都市	仙台市、山形市、福島市 等
		連携中枢都市圏	仙台市、山形市、福島市 等
		定住自立圏	大崎定住自立圏、石巻圏域定住自立圏、湯沢雄勝地域定住自立圏、山形定住自立圏、南相馬圏域定住自立圏 等
		定住自立圏における中心市	仙台市、石巻市、大崎市、気仙沼市、一関市、湯沢市、米沢市 等
		2次生活圏中心都市	仙台市、白石市、石巻市、気仙沼市、登米市、大崎市、栗原市、湯沢市、村山市、相馬市 等
拠点名			
港湾等	重要な空港・港湾等	拠点空港	仙台空港
		国際拠点港湾	仙台塩釜港
		コンテナ取扱駅	仙台貨物ターミナル駅
		代表駅	仙台駅

3. 広域道路ネットワーク計画

(1) 基本方針

「宮城県新広域道路交通ビジョン」において、広域道路ネットワーク計画の基本方針を以下のよう

① 富県宮城を支える拠点性の高い都市・交通拠点・交通ターミナルへのアクセシビリティ向上

将来的に人口減少が進む中、本県が持続的に発展していくためには、県内の圏域の核となる中枢都市との都市間連携はもとより、東北地域のゲートウェイとして、東北各県や北海道、北陸圏、関東圏の都市との連携に加え、経済発展が著しいアジア・ユーラシアダイナミズムを的確に取込むことを目指す。

交通利便性を向上し、交流人口・滞在人口の拡大や物流ネットワークの強化を図るため、高規格幹線道路(※「用語」1)等と空港や港湾等交通拠点、新幹線駅等の交通ターミナルへのアクセシビリティを向上するネットワークを構築する。

② 災害時における道路ネットワークの代替機能強化

我が国は、これまで、地震や台風等の自然災害やそれと合わせて発生する土砂災害等、多くの災害を経験してきている。本県においても、近年、平成27(2015)年9月の関東・東北豪雨や令和元(2019)年10月の東日本台風による甚大な被害、大雪時に発生する雪崩やスタック車両による交通障害等、多発する災害や異常気象に伴う交通障害が地域の産業や生活に大きな影響を及ぼしている。特に、令和元(2019)年10月の東日本台風では河川における堤防の決壊や国道45号、国道48号などにおける冠水による通行止めが発生したほか、三陸沿岸道路では複数地点で土砂流出により通行止めが発生するなど、甚大な被害が生じた。

また、急峻な地形を有し、一般国道等の基幹道路においても脆弱区間(事前通行規制等)が存在するほか、県境部等における冬期通行不能区間も存在している。

平成23(2011)年3月に発生した東日本大震災では、初動期における被災地へのアクセス確保を図る道路啓開(くしの歯作戦)、貴重な防災拠点として機能した「道の駅」等、災害時における広域道路ネットワークの多重性・代替性確保や防災拠点へのアクセス路確保の重要性が確認されたことから、南北交通軸に加え、東西交通軸の強化や、沿岸部の道路ネットワークの強化、複車線化を推進する。

津波浸水想定区域や火山災害警戒地域、大雨や吹雪等に伴う事前通行規制や未改良、未耐震橋梁箇所など、高規格道路や直轄国道等の基幹道路上の災害ハザードとなる脆弱区間については、代替路の指定または脆弱区間の対策内容の検討を行い、基幹道路の多重性・代替性を確保する。

(2) 広域道路ネットワーク計画

広域道路ネットワークの階層、拠点設定の考え方及び広域道路ネットワーク計画の基本方針を踏まえ、本県における広域道路ネットワーク計画における考え方を以下に示す。

① 高規格道路

既存の東北縦貫自動車道などの高規格幹線道路(※「用語」1)及び現在整備中や計画中の路線も含めた地域高規格道路(※「用語」2)を計画する。なお、地域高規格道路(※「用語」2)については、必要性や代替機能を有する現道の有無を整理した上で計画する。

② 一般広域道路

高規格道路を広域道路ネットワークの骨格とし、これらを補完する一般広域道路を以下の観点から計画する。

- ・災害時にも有効に機能する広域道路ネットワークの構築に向け、高規格道路と共にダブルネットワーク(多重性・代替性)を形成する路線(直轄国道など)を計画する。
- ・広域交通の拠点となる都市を連絡する道路及び重要な空港・港湾等を連絡する道路については、「2. 拠点設定の考え方」で整理した拠点を効率的かつ効果的に連絡する道路を計画する。なお、県境をまたぎ、南北及び東西の交通軸を形成する道路は、隣県との調整を行った上で計画する。

■ 広域道路ネットワーク路線一覧表

都道府県 政令市名	道路管理者	路線名	分類	起点	終点
宮城県	宮城県	宮城県北高速幹線道路	高規格道路	栗原市	登米市
仙台市	国土交通省	仙台西道路	高規格道路	仙台市	仙台市
仙台市	国土交通省	仙台東道路	高規格道路	仙台市	仙台市
仙台市	東日本高速道路株式会社	仙台南部道路	高規格道路	仙台市	仙台市
宮城県	国土交通省	石巻新庄道路	高規格道路	石巻市	大崎市
宮城県	宮城県	宮城県横断自動車道	高規格道路	村田町	名取市
仙台市	国土交通省	仙台バイパス	高規格道路	仙台市	仙台市
宮城県 ・仙台市	国土交通省	一般国道4号	一般広域道路	白石市	栗原市
宮城県	国土交通省	一般国道6号	一般広域道路	山元町	岩沼市
宮城県 ・仙台市	国土交通省	一般国道45号	一般広域道路	仙台市	気仙沼市
宮城県	国土交通省	一般国道47号	一般広域道路	大崎市	大崎市
仙台市	国土交通省	一般国道48号	一般広域道路	仙台市	仙台市
仙台市	仙台市	一般国道48号(市管理分)	一般広域道路	仙台市	仙台市
宮城県	国土交通省	一般国道108号	一般広域道路	石巻市	大崎市
宮城県	宮城県	一般国道108号(県管理分)	一般広域道路	大崎市	大崎市
宮城県	宮城県	一般国道113号 他	一般広域道路	七ヶ宿町	山元町
宮城県	宮城県	一般国道284号	一般広域道路	気仙沼市	気仙沼市
宮城県	宮城県	一般国道347号	一般広域道路	加美町	大崎市
宮城県	宮城県	一般国道398号	一般広域道路	石巻市	南三陸町
宮城県	宮城県	宮城県道仙台空港線	一般広域道路	名取市	岩沼市
仙台市	仙台市	宮城県道塩釜亘理線	一般広域道路	仙台市	仙台市
宮城県	宮城県	宮城県道石巻港インター線	一般広域道路	東松島市	石巻市
宮城県	宮城県	宮城県道利府中インター線	一般広域道路	利府町	塩竈市
仙台市	仙台市	宮城県道今市福田線 他	一般広域道路	仙台市	仙台市
仙台市	仙台市	宮城県道仙台松島線	一般広域道路	仙台市	仙台市
仙台市	仙台市	仙台市道宮沢根白石線 他	一般広域道路	仙台市	仙台市
仙台市	仙台市	宮城県道仙台北環状線 他	一般広域道路	仙台市	仙台市

※高規格道路について、高規格幹線道路は表記していない

※起点・終点については、県内の起点・終点を記載

■広域道路ネットワーク計画図

<宮城県>

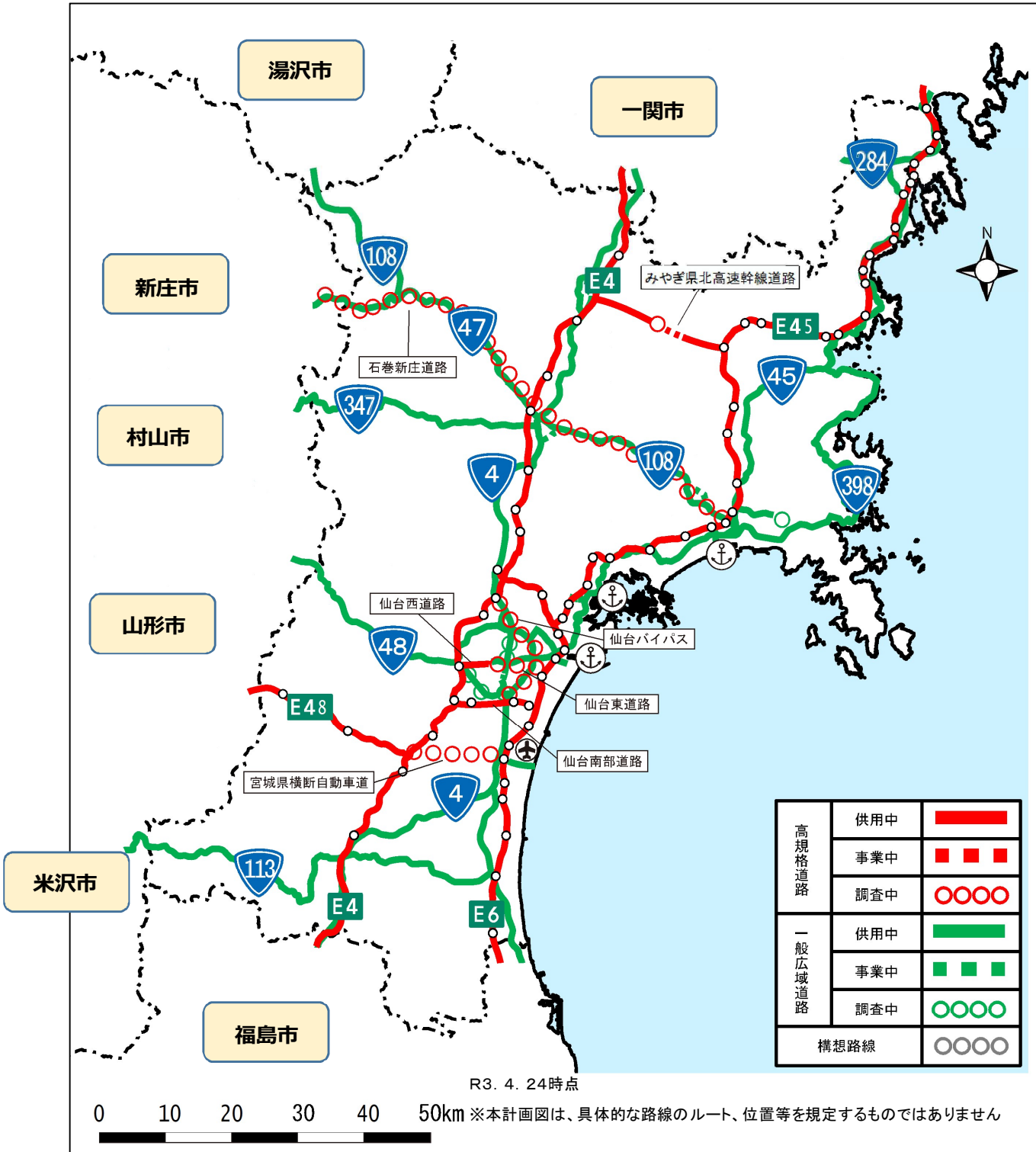


図 3-2 広域道路ネットワーク計画図(宮城県)

<仙台市>

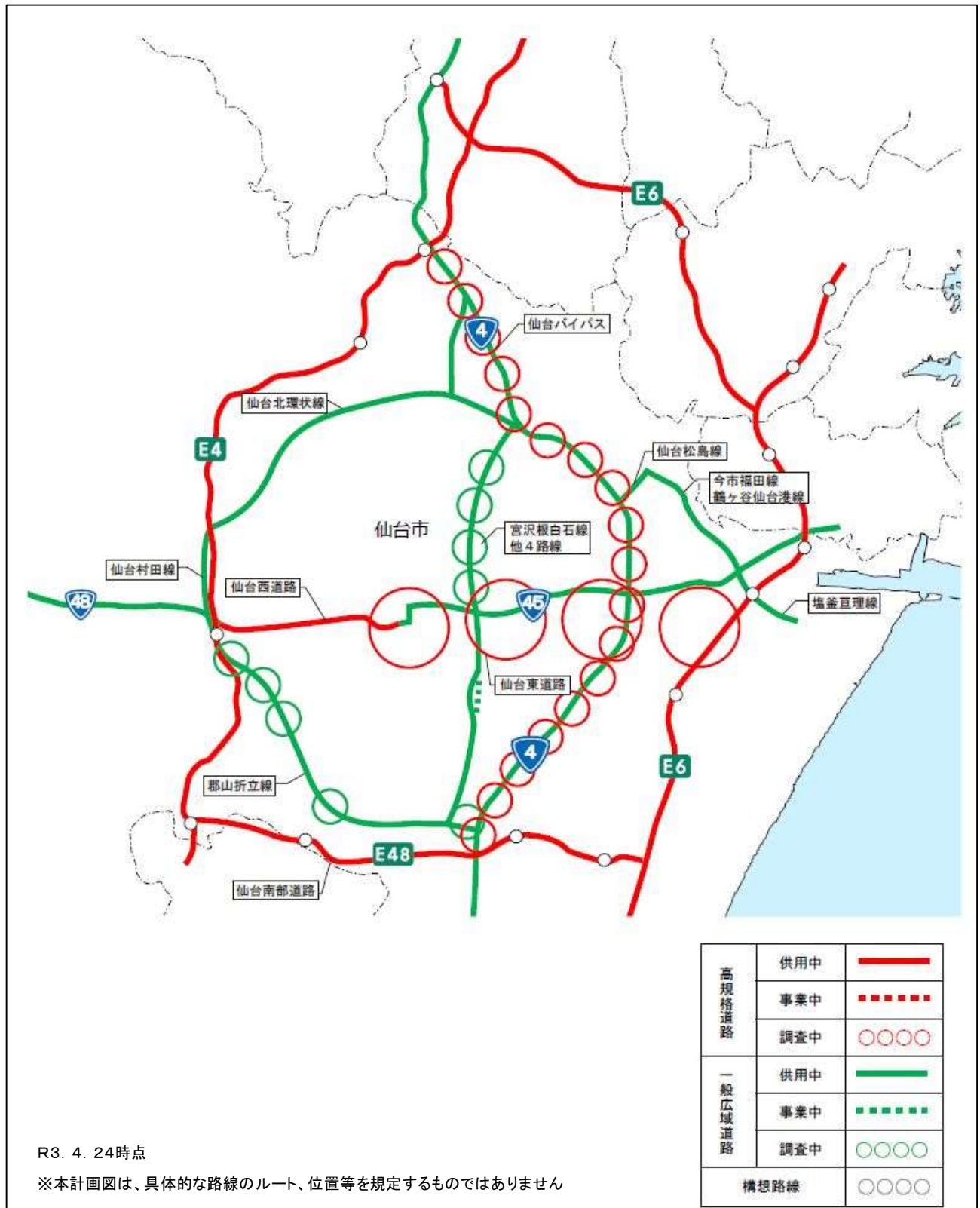


図 3-3 広域道路ネットワーク計画図(仙台市)

第2節 交通・防災拠点計画

交通・防災拠点の基本方針を踏まえて、県内において、以下の取組を先進的に進めるとともに、今後、急速に進む技術革新やポストコロナの新しい日常(生活様式や社会経済の変革)といった予見困難な社会情勢の変化に応じて、随時、新たな取組を追加していくものとする。

1. 基本方針

「宮城県新広域道路交通ビジョン」において、交通・防災拠点計画の基本方針を以下のように定めている。

(1) ターミナル性の高い交通結節点の強化支援

本県の交通拠点における取組として、仙台駅の利便性向上を図るため、仙台市が、路線バスのバス停集約化や乗り継ぎ経路のバリアフリー化等の仙台駅東西駅前広場の再整備を実施している。

国土交通省では、鉄道やバス、タクシーなど、多様な交通モードがつながる集約型の公共交通ターミナルを、官民連携で整備するプロジェクトとして、『バスタプロジェクト』を立ち上げている。また、交通結節点の機能強化を推進するにあたり、機能強化に向けた考え方や推進方策について検討を行うため、『バスタプロジェクト推進検討会』を令和2(2020)年9月に設置し、「交通拠点の機能強化に関する計画ガイドライン」を令和3(2021)年4月に策定するなど、全国展開に向けた取組を進めている。

こうした全国的な動きを踏まえ、本県においてもターミナル性の高い交通結節点の強化を推進していく。

また、国土交通省は、交通結節機能強化として、道路とBRTの連携施策についても検討を進めており、本県においてもこうした取組を積極的に推進していく。

(2) 広域防災拠点や防災道の駅との連携

本県では、災害に強く安心して暮らせるまちづくりを目指して、東日本大震災をはじめとした過去の災害の教訓を踏まえ、被害を最小化し、迅速な復旧を図る「減災」の考え方を基本方針として、市町村や関係機関と連携しながら、防災機能の充実・強化に取り組んでおり、現在、本県が仙台市の宮城野原地区に整備を進めている広域防災拠点と、県内7つの圏域に整備する圏域防災拠点はその取組みの核となる。

こうした圏域防災拠点や広域防災拠点の防災機能強化を図るため、道路施策としての連携について検討を進めていく。

また、道の駅については、国土交通省が令和2(2020)年度から令和7(2025)年度までを「第3ステージ」と位置付け、広域的な防災機能を担うため、自治体が国等の支援を受けてハード・ソフト対策を強化した「防災道の駅」を新たに導入し、地域住民や道路利用者、外国人観光客も含め、他の防災施設と連携しながら、安全・安心な場を提供できるような制度を創設した。

本県においても、「防災道の駅」の選定に向けた検討を進め、関係機関との調整を進めていく。

2. 交通・防災拠点計画

基本方針を踏まえ、交通・防災拠点計画を以下のように定め、後述する先進的な取組については、その効果を検証し、県内の他地域への積極的な展開を目指す。

(1) ターミナル性の高い交通結節点の強化支援

人口減少・高齢化が進む中、都市相互の交流連携における交通利便性の向上を図るため、仙台駅周辺などの交通結節点における乗換えの円滑化・強化を推進する。具体箇所については、ターミナルの利用性や集客性、既存の交通結節機能を踏まえて設定し、既存計画を活用して検討する。

道路と BRT の連携施策として、BRT を中心として様々な交通モードとの連携や交通結節機能の強化等について、調査を進めていく。仙台駅周辺などの交通結節点における乗換えの円滑化・強化を推進する。

(2) 広域防災拠点や防災道の駅との連携

救急・救助の拠点となる自衛隊基地・駐屯地や災害医療拠点、物資輸送や避難等の拠点となる広域防災拠点(備蓄基地)及び圏域防災拠点や「道の駅」など主要な防災拠点と連携し、機能強化を図る。

また、防災機能を備えた「防災道の駅」は、非常時において、道路管理者やその他災害対応関係者の情報を集約して発信することが可能であることから、選定に向けた検討を進めていく。

3. 先進的な取組

(1) 交通拠点

表 3-1 本県における主な取組(交通結節点)

地域	取組み内容
仙台	仙台駅周辺の交通結節機能強化
気仙沼・本吉地域	道路と BRT の連携施策(様々なモードとの連携、交通結節機能の強化)

取組 仙台駅周辺の交通結節機能強化

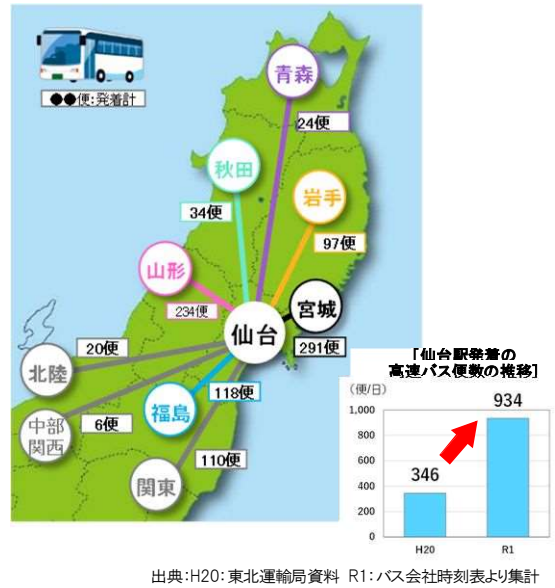
概要： 仙台市の都市間交通については、新幹線や高速バス等により全国各地へのアクセスが可能となっているが、広域連携や交流をさらに促進し、活性化を図ることが重要である。「せんだい都市交通プラン(R3.3策定)」では、広域交通拠点の強化を施策として位置づけ、仙台駅周辺に分散している高速バス停留所を集約し、乗り継ぎ利便性や定時性向上を図るため、広域的な道路ネットワークと連携した公共交通ターミナルの整備に向け、検討を進めることとしている。

国土交通省においても、仙台駅周辺における広域交通拠点としてのポテンシャルや課題を調査し、交通結節機能強化(バスタプロジェクト)に向けた検討を進めている。

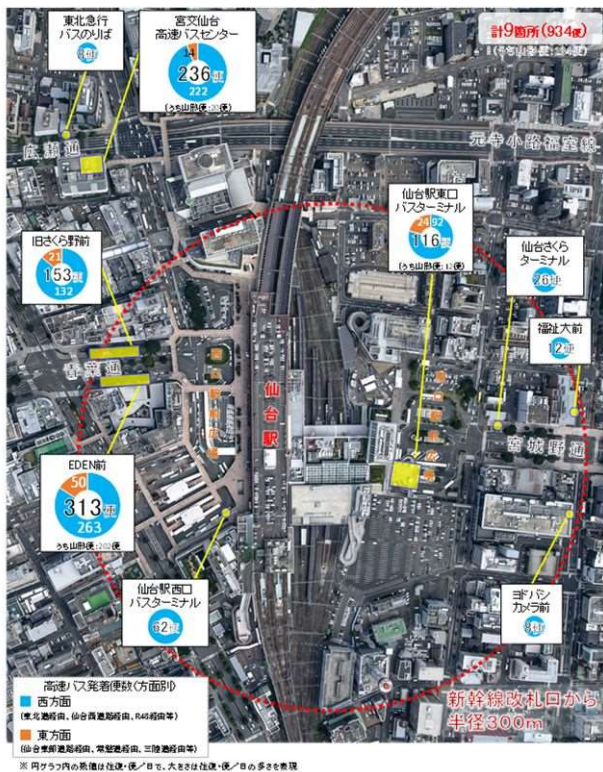
◎仙台は広域交通拠点としての役割を担う



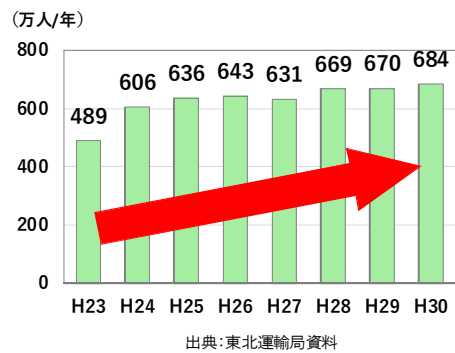
◎仙台は高速バスターミナルとしての役割を担う



◎仙台駅周辺には高速バス停が分散



◎宮城県発着の高速バス輸送人数の推移



◎東日本大震災では仙台駅周辺に大量の帰宅困難者が発生



出典: 仙台駅周辺帰宅困難者対応方針(仙台市)

取組 道路とBRTの連携施策(様々なモードとの連携、交通結節機能の強化)

概要： 東日本大震災で線路の約3割が流出したJR気仙沼線・大船渡線では、早期復旧や復興まちづくりに合わせた柔軟な駅配置、運行ルート設定を果たすため、BRTによる復旧が行われ、沿線自治体の交通計画ではBRTの基幹交通への位置づけがなされている。国土交通省では、道路とBRTの連携施策として、BRTを中心として様々な交通モードとの連携や交通結節機能の強化等について、調査を進めている。

南三陸町においては、「スマートモビリティ社会システム実証プロジェクト※1(令和元(2019)年度から令和4(2022)年度)」を実施中で、令和元(2019)年度には、町内での移動手段の確保や観光振興への効果検証のため、南三陸さんさん商店街において超小型電気自動車「COMS」をカーシェアリングに活用する実証実験を実施した。国土交通省では、BRTやラストマイル交通の整備に向けた社会実験を実施することとしている。

気仙沼市の道の駅「大谷海岸」においては、JR東日本が、令和3(2021)年3月のリニューアルに伴い、よりBRTを利用しやすいよう、バス停を道の駅正面に整備するとともに、道の駅施設内にBRTロケーションシステムが配備するなど、交通結節機能の強化に取り組んでいる。また、JR東日本では、本格的な自動運転の実用化に向けて、BRT専用大型自動運転バスを製作し、自動運転のレベル3認証取得を目指し、走行試験の実施を進めている。

※1 宮城県やトヨタ自動車と連携した「スマートモビリティ社会システム実証プロジェクト」

◎道の駅「さんさん南三陸」(南三陸さんさん商店街)



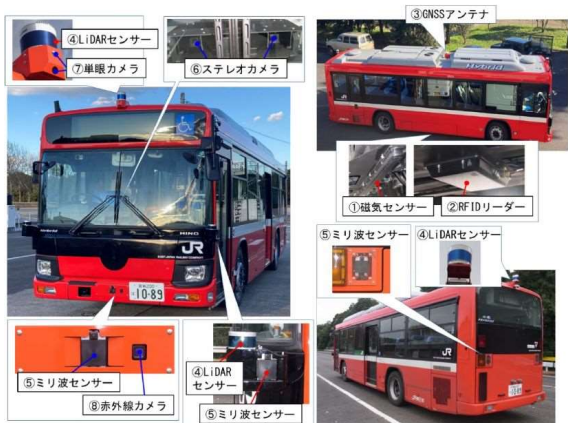
出典：南三陸さんさん商店街HP

◎道の駅「大谷海岸」



出典：気仙沼市資料

◎JR東日本の自動運転走行試験



出典：JR東日本記者発表資料

(2) 防災拠点

表 3-2 宮城県における主な取組(防災拠点)

地 域	取組内容
宮城県全域	広域防災拠点(仙台市宮城野原地区) の整備
宮城県全域	「防災道の駅」の選定に向けた調整

取組 広域防災拠点(仙台市宮城野原地区)の整備

概要： 現在、県が仙台市の宮城野原地区に整備を進めている広域防災拠点は、大規模災害発生時に、ヘリコプターを含め大規模な支援部隊の集結場所や全国からの支援物資の集積場所となるほか、災害医療活動の拠点になるなど、全県をカバーする高次の防災拠点である。

平常時には、都市公園として県民の憩いの場となるとともに、県民の防災知識等の普及啓発や防災訓練の場として活用を図っていく。

平成29(2017)年4月1日から、仙台圏域防災拠点(宮城県総合運動公園)を暫定の広域防災拠点として、圏域防災拠点の一部運用を開始した。大規模災害発生時には、支援部隊の集結・活動拠点やヘリコプターの臨時離着陸場として活用することとしている。



広域防災拠点・圏域防災拠点 配置図

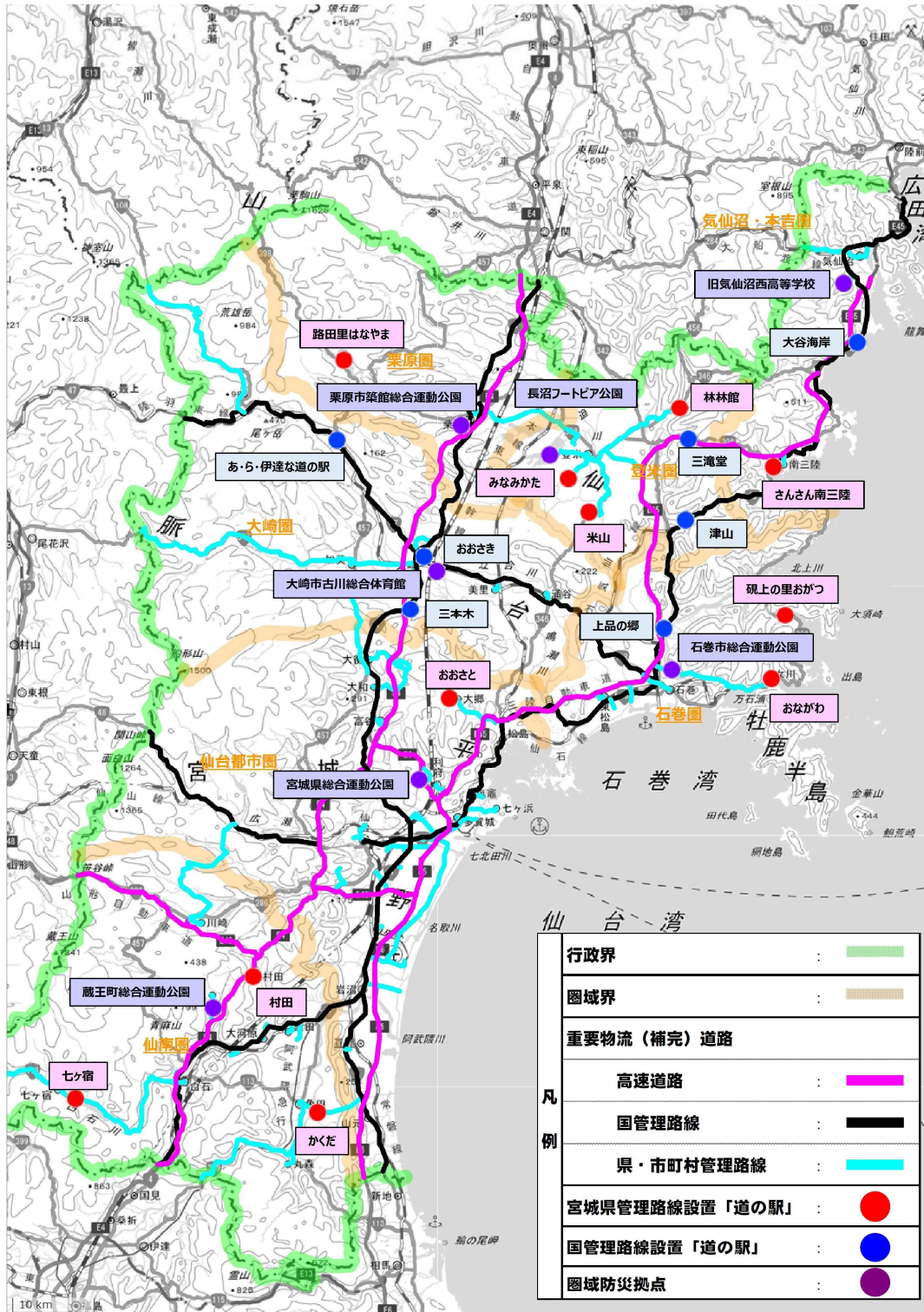


広域防災拠点の整備イメージ

出典：宮城県資料

取組 「防災道の駅」の選定に向けた調整

概要： 本県では、重要物流道路(代替補完路)への接続や施設の耐震化や、施設整備状況等を踏まえ、現在、「防災道の駅」の選定に向けた調整を行っている。また、「防災道の駅」は既設の防災拠点の支援拠点として設置されるため、施設整備状況を踏まえながら、将来的には各圏域に1箇所の「防災道の駅」を配置することを検討している。



第3節 ICT交通マネジメント計画

ICT交通マネジメントの基本方針を踏まえて、県内において、以下の取組を先進的に進めるとともに、今後、急速に進む技術革新やポストコロナの新しい日常(生活様式や社会経済の変革)といった予見困難な社会情勢の変化に応じて、随時、新たな取組を追加していくものとする。

1. 基本方針

「宮城県新広域道路交通ビジョン」において、ICT交通マネジメント計画の基本方針を以下のように定めている。

(1) ICT等を活用した道路の情報収集や活用

地域経済・社会における課題を柔軟かつ強力に解決し、成長を支えていくためには、飛躍的な進化を遂げるICT技術や多様なビッグデータを最大限に利活用し、道路を賢く使う、世界のトップランナーとしての新たな道路政策に挑戦・実行していく必要がある。

民間のビッグデータ(プローブ、GPS、気象、SNS等)のほか、道路管理者が所有しているデータには、ETC2.0(※「用語」3)、道路交通センサス(※「用語」5)、トラフィックカウンター(※「用語」6)、物流関連、道路台帳・台帳附図、道路橋データベース等があり、これまでも様々な形で利用されているが、国土交通省は、ETC2.0(※「用語」3)等の比較的新しく大規模なデータについては、データの前処理(加工)も含めた、より効果的・効率的な利活用方法の検討が進められている。

国で実している検討結果を見据えながら、本県においても、ICT、AI等の革新的技術を積極的に活用した交通マネジメントを強化する。

(2) 都市交通及び交通弱者対策へのビッグデータの活用

都市交通における渋滞対策については、各道路管理者や警察、道路利用者等で構成される「宮城県渋滞対策連絡協議会」において、議論がなされているが、渋滞の解消に向け、対策の具体化について検討を深めていく。

また、今後の人口減少や高齢化を見据え、交通弱者対策を推進していくことが求められ、国土交通省では、ETC2.0(※「用語」3)などの高度道路交通システムの推進に取組んでおり、ピンポイント渋滞対策や交通安全対策、への活用など、全国的な展開を目指している。

本県においても、ビッグデータを活用した交通弱者対策が進められつつあり、こうした取組について、一層推進していく。

(3) スマートシティやMaaSの早期社会実装

自動運転技術については、交通事故の削減、地域公共交通の活性化、渋滞の緩和、国際競争力の強化等の自動車及び道路を巡る諸課題の解決に大きな効果が期待されており、国内外において開発が進められている。

国土交通省は、経産省・警察庁・金融庁と連携し、自動ブレーキやペダル踏み間違い時加速抑制装置など、一定の安全運転支援機能を備えた「安全運転サポート車」などの車両技術向上に向けた施策や、高速道路の合流部等での情報提供による自動運転支援など、道路と車両の連携技術の向上に向けた施策など、自動運転技術の開発・普及に向け取組を実施している。

本県においても、自動運転機能を有する車両の実証実験等が進められており、こうした車両との道路施策としての連携について検討を進めていくとともに、地域交通の課題解決や持続可能なタウンマネジメントの実現を目指していく。

また、道路を含めた複数の公共交通やその他移動サービスとの連携施策についても新技術を積極的に活用していく。

2. ICT交通マネジメント計画

基本方針を踏まえ、ICT交通マネジメント計画を以下のように定め、後述する先進的な取組については、その効果を検証し、県内の他地域への積極的な展開を目指す。

(1) ICT等を活用した道路の情報収集や活用

近年、ICT等の新技術が日々進歩していることから、それらの新技術を活用した道路行政の一層の高度化・効率化を推進していく。

大学等との連携により、ドローンや非破壊検査技術、ロボット技術等の新技術やビッグデータなどの活用等による新たな管理手法を導入し、インフラの更新・管理の安全性、信頼性、効率性の向上を図っていくことや、国や他県等での先進的な取組について、積極的な導入を目指していく。

(2) 都市交通及び交通弱者対策へのビッグデータの活用

「宮城県渋滞対策連絡協議会」では、各道路管理者や警察、道路利用者等の幅広いメンバーが参画しており、様々な交通課題へ対応できる強力な組織であることを再確認するため、令和2(2020)年度より、新たなWG(観光渋滞WG、施設渋滞WG、イベント渋滞WG、最新技術活用WG)を立ち上げており、議論の活性化を図っていく。

都市における交通渋滞対策等については、ETC2.0(※「用語」3)に加え、多様なセンサーやAIによる解析技術等を融合し、時空間的な変動を考慮した交通状況の収集・分析に関する技術が進んできており、ビッグデータを活用し、局所的な渋滞要因の特定を更に高度化しながら、効果的なピンポイント対策への展開を目指す。

渋滞対策のみならず、ETC2.0(※「用語」3)を活用し、危険箇所をピンポイントに把握することで、安全性向上に向けた交通弱者対策を進めていく。

(3) スマートシティやMaaSの早期社会実装

郊外型住宅団地の社会課題を解決し、持続可能なタウンマネジメントの実現を目指し、スマートシティの早期社会実装を目指す。また、市民や近隣地域から仙台圏域への来訪者の公共交通の利便性向上とまちの賑わい創出を目的として、日常生活・観光におけるMaaS(※「用語」4)の早期社会実装を目指す取組や検討を進めていく。

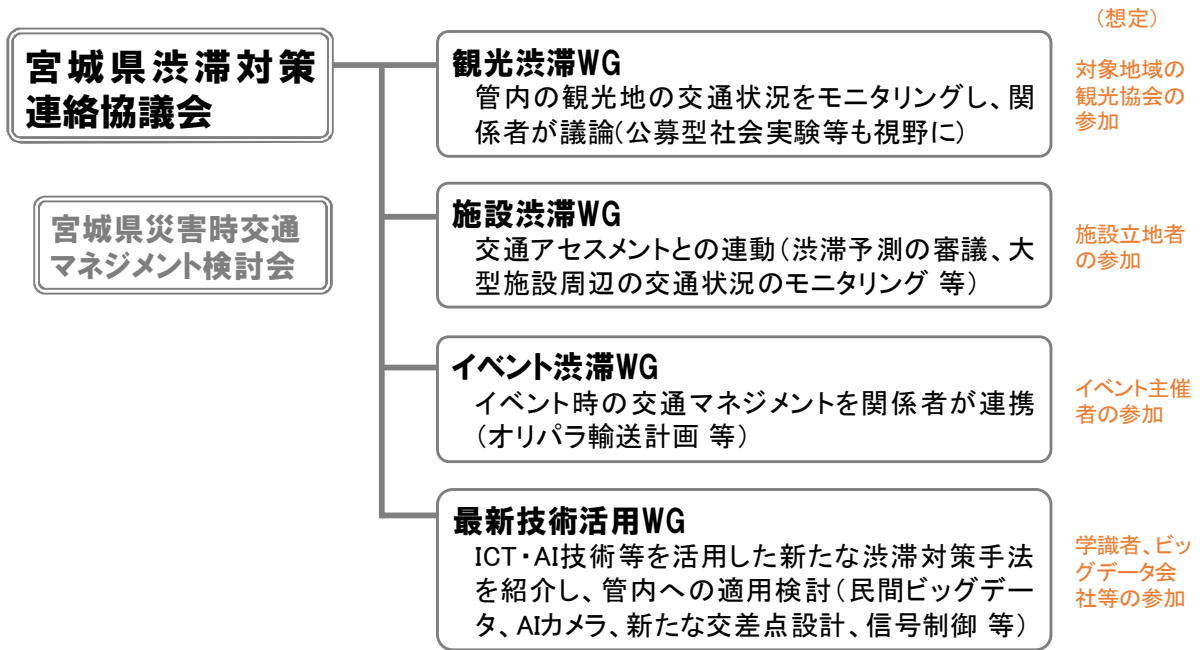
3. 先進的な取組

表3-3 本県における主な取組(ICT交通マネジメント)

地域	取組み内容
宮城県全域	宮城県渋滞対策連絡協議会の進化
宮城県全域	ETC2.0プローブを活用した交通安全対策
宮城県全域	仙台市泉区におけるスマートシティ事業
	仙台MaaS・仙台圏での観光型MaaS

取組 宮城県渋滞対策連絡協議会の進化

概要：「宮城県渋滞対策連絡協議会」では、各道路管理者や警察、道路利用者等の幅広いメンバーが参画しており、様々な交通課題へ対応できる強力な組織であることを再確認するため、令和2(2020)年度より、新たなWG(観光渋滞WG、施設渋滞WG、イベント渋滞WG、最新技術活用WG)を立ち上げ、議論の活性化を図っている。



出典：令和2年度第1回宮城県渋滞対策連絡協議会資料(R2.8)

◎WG等における今後の取組み例

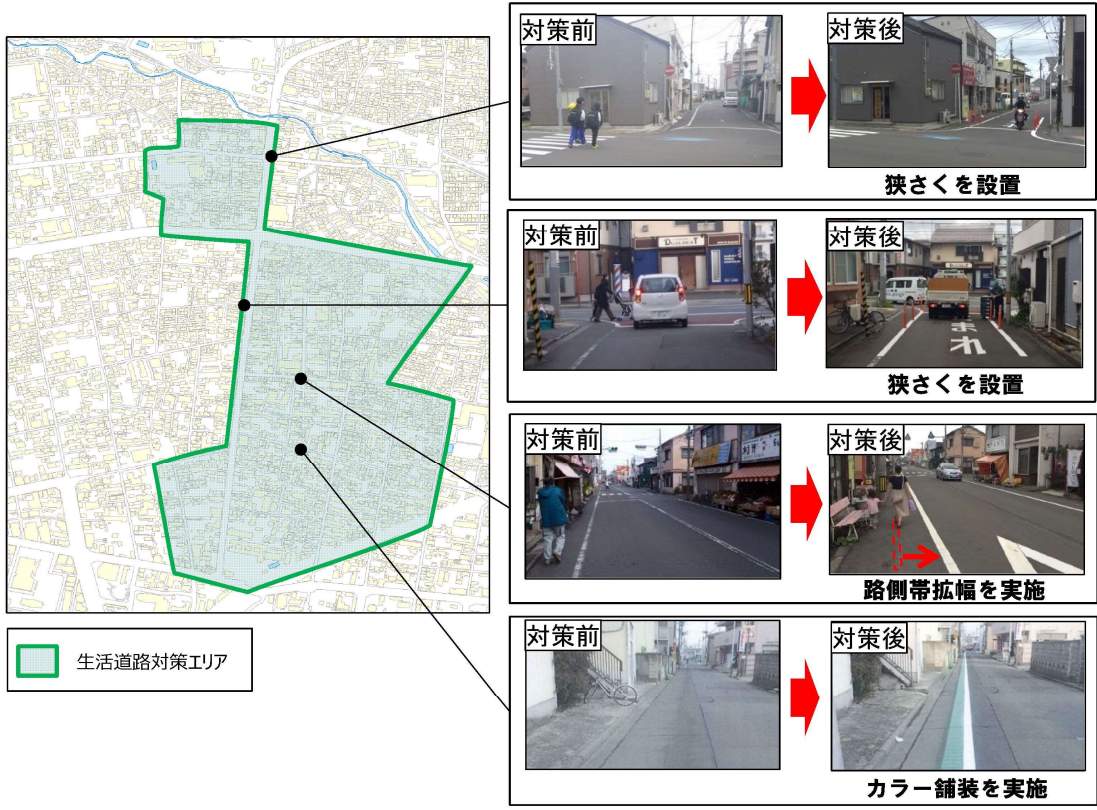
- ・観光渋滞WG：松島地区(ICT・AIを活用した観光渋滞対策)、上愛子地区(さくらんぼ狩り期の渋滞対策)
- ・施設渋滞WG：利府地区(東北最大級の大規模商業施設の開業へのモニタリング等)
- ・イベント渋滞WG：利府地区(県総合運動公園周辺のスポーツイベントやオリパラ等)
- ・最新技術活用WG：上記WGとも連携

◎渋滞協におけるゲストスピーカーの例(R2.8)

AIカメラメーカー、携帯電話ビッグデータ会社、新たな交差点設計に関する学識者、新たな渋滞分析手法に関する研究者(国土技術政策総合研究所)

取組 ETC2.0 プローブ情報を活用した交通安全対策

概要： 仙台市は、ビッグデータ(ETC2.0)を用いて、急ブレーキ・急ハンドル発生状況分析により危険箇所を抽出するなど、生活道路の危険度を見える化し、地域住民や警察と連携して対策を検討・実施している。併せて、危険挙動の減少や速度の改善といった対策効果を分析する。

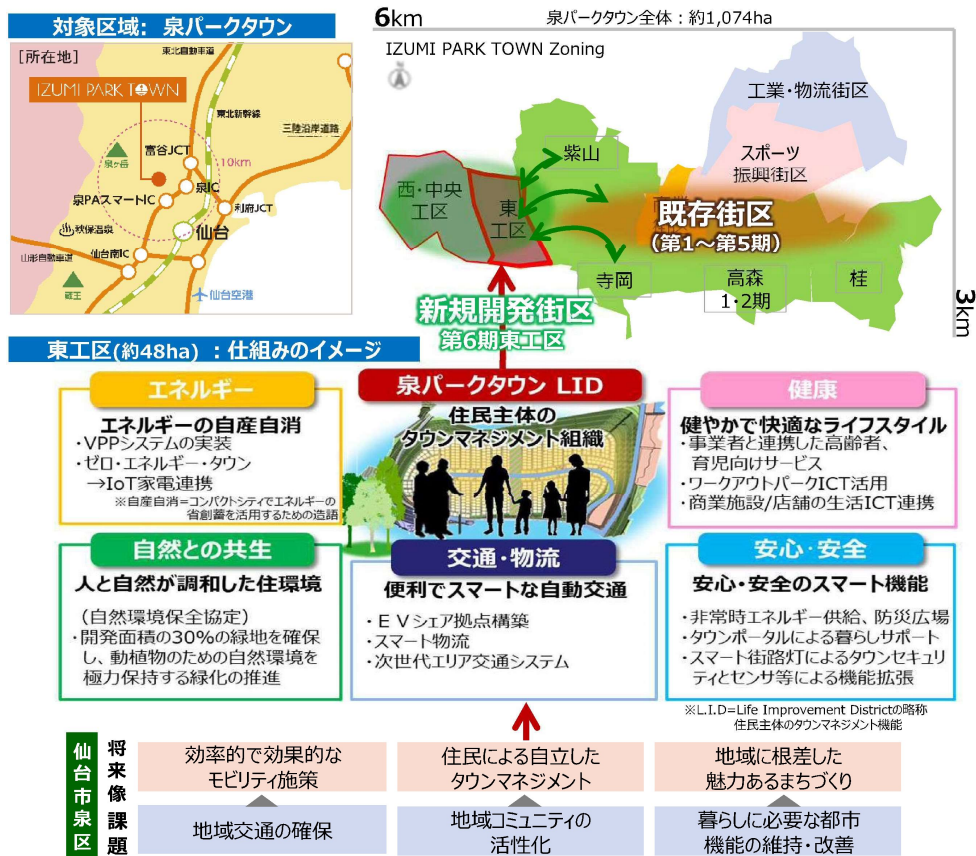


出典：仙台市提供資料

取組 仙台市泉区におけるスマートシティ事業

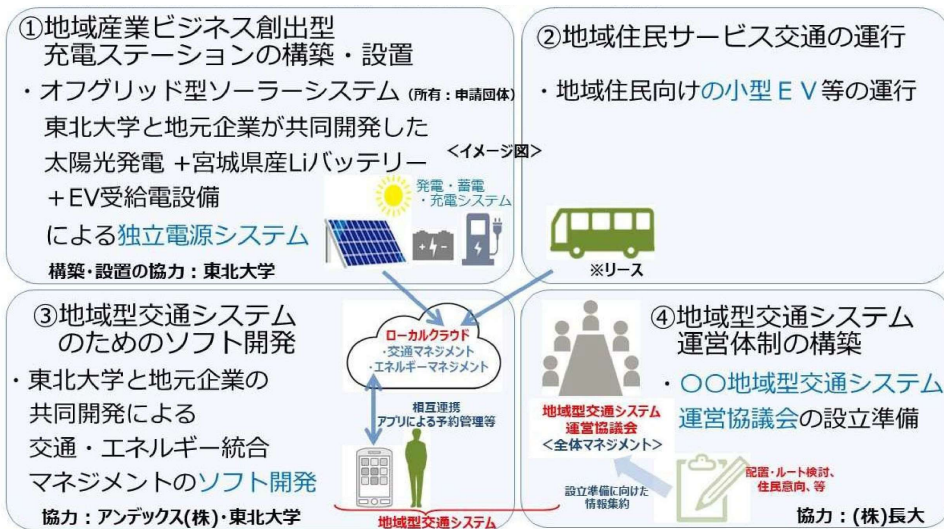
概要：「仙台市泉区における先進取組協議会」では、郊外型住宅団地の社会課題を解決し、持続可能なタウンマネジメントの実現を目指し、スマートシティ事業を実施している。

泉パークタウンにおける既存街区における個別技術の取組、新規開発街区における技術パッケージ運用の取組を連携させ、将来的には、郊外型住宅団地など、仙台市全域の価値向上を目指している。



出典：仙台市泉区における先進取組協議会資料

課題解決に向けた泉パークタウンにおける取組内容



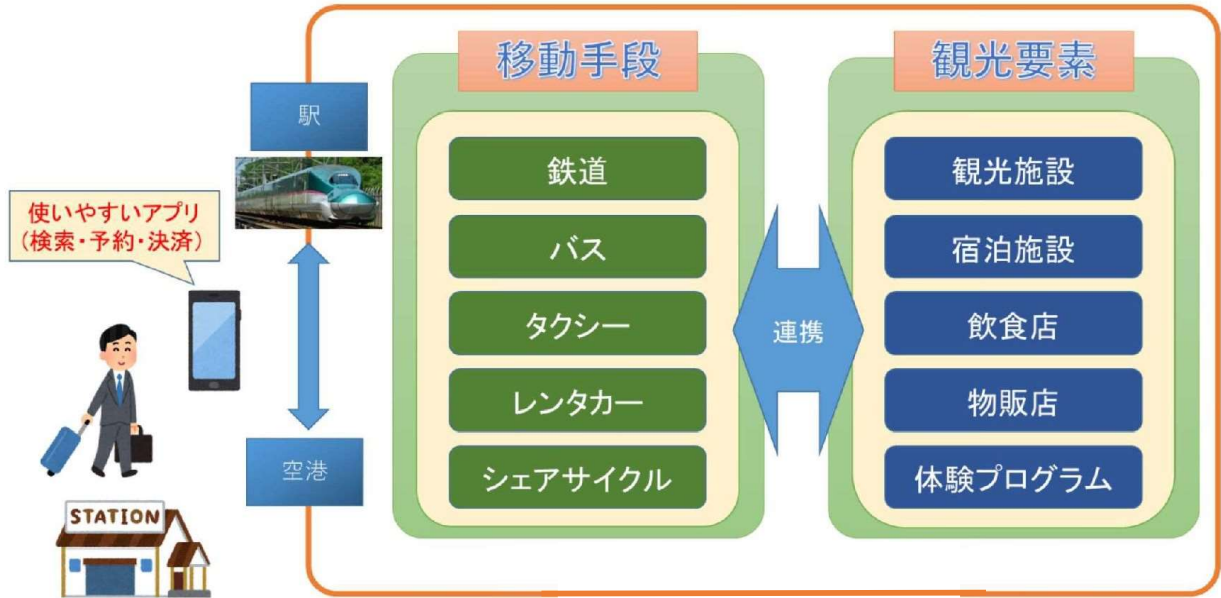
出典：仙台市泉区における先進取組協議会資料

既存街区における地域型交通システムの内容

取組 仙台 MaaS・仙台圏での観光型 MaaS

概要： JR 東日本では、令和 3(2021)年の東北デスティネーションキャンペーンを契機に、交通事業者や関係機関等と連携して MaaS の実証実験(観光型)を実施している。

仙台市は、上記の取組を踏まえながら、市民や近隣地域から仙台圏域への来訪者の公共交通の利便性向上とまちの賑わい創出を目的とした生活型 MaaS を展開する「仙台 MaaS」の構築を進めていく。



出典：令和元年 5 月 30 日 JR 東日本・宮城県・仙台市「仙台圏における観光型 MaaS 検討会」記者発表資料
仙台圏での観光型 MaaS のイメージ

目指すまちの姿	仙台MaaSのイメージ	主なターゲット
まちの賑わい創出	都心や地域拠点など、まちなかに訪れ、仙台の魅力を感じてもらおうMaaS	仙台に遊びに来た人 観光客、出張者 市民の買物や娯楽
ミュージアム都市・学都	市内にある豊かな歴史・文化・自然を学び、体感してもらおうMaaS	仙台に遊びに来た人 観光客、出張者 生徒や学生
健康社会	生涯にわたって自らの意思で移動し、生活してもらおうMaaS	健康に配慮した移動 医療施設等への移動
子育て応援社会	子育て世代の移動しやすさを高め、まちなかの多様な都市の機能や魅力を楽しむてもらおうMaaS	子育て世代
防災環境都市・強靱化	災害時・有事にも市民の移動を支えることができる交通システムを実現し、かしこく移動してもらおうMaaS	災害時や緊急時の移動 感染症対策としての3密を防ぐ移動

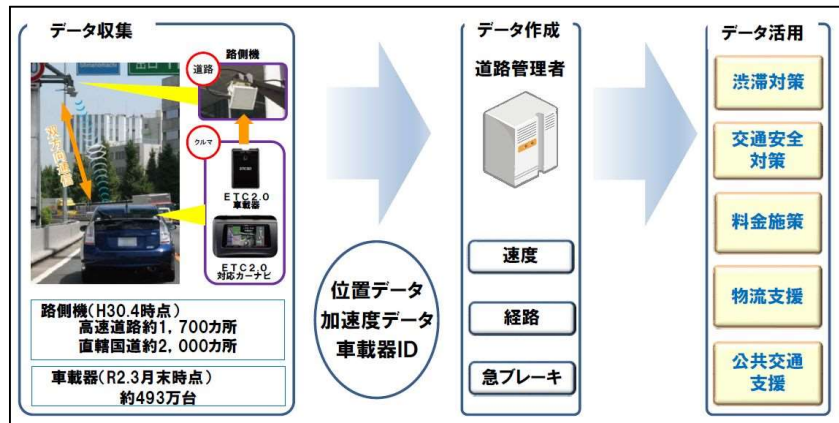
仙台 MaaS のイメージとターゲット

出典：仙台市まちづくり政策局資料

<参考> 用語集

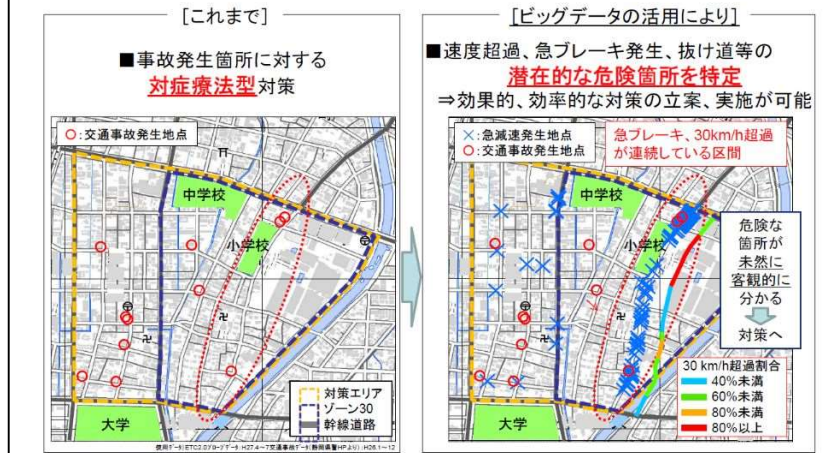
1. 高規格幹線道路・・・自動車専用道路として高い走行サービスを提供する道路。
2. 地域高規格道路・・・高規格幹線道路を補完し、地域の自立的発展や地域間の連携を支える道路として整備することが望ましい路線。
3. ETC2.0・・・これまでのETCと比べて、大量の情報の送受信が可能となる、ICの出入り情報だけでなく、経路情報の把握が可能となる、など、格段と進化した機能を有しており、道路利用者はもちろん、道路政策に様々なメリットをもたらし、ITS 推進に大きく寄与するシステム。

※国土交通省資料



ビッグデータを活用した生活道路の交通安全対策

○ビッグデータの活用により潜在的な危険箇所を特定し、速度抑制や通過交通進入抑制の対策を実施可能



4. M a a S・・・地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの。

※国土交通省資料



5. 道路交通センサス・・・全国道路・街路交通情勢調査のこと

全国道路交通の現況と問題点を把握し、将来にわたる道路の整備計画を策定するための基礎資料を得る目的で、昭和3年度以降全国的な規模で実施している調査。道路の状況と断面交通量及び旅行速度の調査を行う「一般交通量調査」と、自動車の運行状況などを調査する「自動車起終点調査」の2つに大別される。

6. トラフィックカウンター・・・通過する車両数を自動的に計測する観測機器で、交通量調査において使用する機器

宮城県新広域道路交通計画

令和3年6月 策定

宮城県・仙台市
