



# 交通拠点の機能強化に関する 計画ガイドライン

みち・えき・まちが一体となった未来空間の創出

令和3年4月

国土交通省道路局

#### 表紙の画像

上:バスタ新宿

中:品川駅西口基盤整備(次世代交通ターミナル)(イメージ)

下:神戸三宮駅交通ターミナル(イメージ)

# 目次

---

## ■ 第1部 計画編

### 第1章 道路ネットワークにおける交通拠点の意義

- 1-1 モビリティの変化と交通拠点(ノード)の役割 1-1
- 1-2 リンク中心からリンク×ノード×マネジメントへ 1-4
- 1-3 バスタプロジェクトに関するこれまでの経緯 1-8
- 1-4 バスタプロジェクトが目指す取組 1-13

### 第2章 バスタプロジェクトの概要

- 2-1 交通拠点とバスタプロジェクト 2-1
- 2-2 バスタプロジェクトにおける交通拠点の類型 2-7

### 第3章 交通拠点に求められる機能

- 3-1 交通拠点に求められる機能の全体像 3-1
- 3-2 交通拠点の具体的な機能 3-4
- 3-3 交通拠点における交通マネジメント 3-28

## ■ 第2部 実務編

### 第4章 交通拠点の機能強化の進め方

- 4-1 構想段階 4-2
- 4-2 計画段階 4-7
- 4-3 事業化段階 4-38
- 4-4 管理運営段階 4-42

## ■ 附属編

- 1 技術基準 附属編 1-1
- 2 参考事例集 附属編 2-1
- 3 関連法制度 附属編 3-1

# はじめに

## 趣旨・目的

近年、高速道路網の整備やインバウンドの進展等を背景に、都市間を結ぶ高速路線バス網は急速に発展してきたが、大都市の鉄道駅周辺の乗降場が分散・点在することによる周辺交通の混雑や乗り換えの不便さ、あるいは必ずしも快適とは言えないバス待ち環境など、さまざまな課題が指摘されるようになってきている。また、大都市圏以外の地域においては少子高齢化および人口減少社会の到来による地域経済機能の衰退が危惧されており、今後如何にして地域の交通を担うバス路線網等を維持していくかが喫緊の課題となっている。

また、激甚化する自然災害によって交通網が大きな被害を受けるケースが相次ぎ、道路啓開に合わせて早期の柔軟な路線設定が可能なバスによる代替交通や、交通拠点における一時滞留機能の重要性が高まっている。

そのような課題がある中、これまでも道路管理者としてさまざまな取り組みを行ってきた。例えば、バスタ新宿は新宿駅周辺 19 箇所に点在していた高速路線バスの乗降場を集約し、1日に最大 1,720 便が発着する一大ターミナルとして機能している他、地方部においても、道の駅の交通拠点化が推進されるなど、一定の成果を上げてきた。

バスタ新宿等の実績を踏まえ、令和 2 年の道路法改正において、新たにバス・タクシー等が乗り入れる交通拠点となる「特定車両停留施設」が道路の一部として位置付けられることとなった。

今後、上記諸課題に対応しつつ「より豊かな暮らし」と「より強靱な経済」を実現していくため、無人自動運転車、シェアリングモビリティ、MaaS 等最新の技術を活用しながら、新たな交通拠点を整備し、道路ネットワークの強化を図っていくことが望まれている。

このようなバスタプロジェクトを全国展開するにあたっては、その推進主体となる道路管理者がプロジェクトの意義を理解した上で、個別のプロジェクトを進めていく必要がある。また、これまでの道路施策とは異なる施策であることから、個別のプロジェクトを検討・実施する際に参考となる知見・ノウハウを収集・整理する必要がある。そのような認識の下、道路管理者向けに交通拠点の機能強化に関する計画ガイドラインとして取りまとめるものである。もちろん道路管理者だけでなく、交通拠点の機能強化の取組を進める際に関係者にとっても役立てられることを期待するものである。

本ガイドラインのとりまとめにあたっては、バスタプロジェクト推進検討会において議論いただき、委員の方をはじめ多くの方々にご尽力いただいた。

なお、今後も事例や知見の蓄積等を踏まえて、必要に応じて本ガイドラインは適宜見直していくものである。



## 構成・使い方

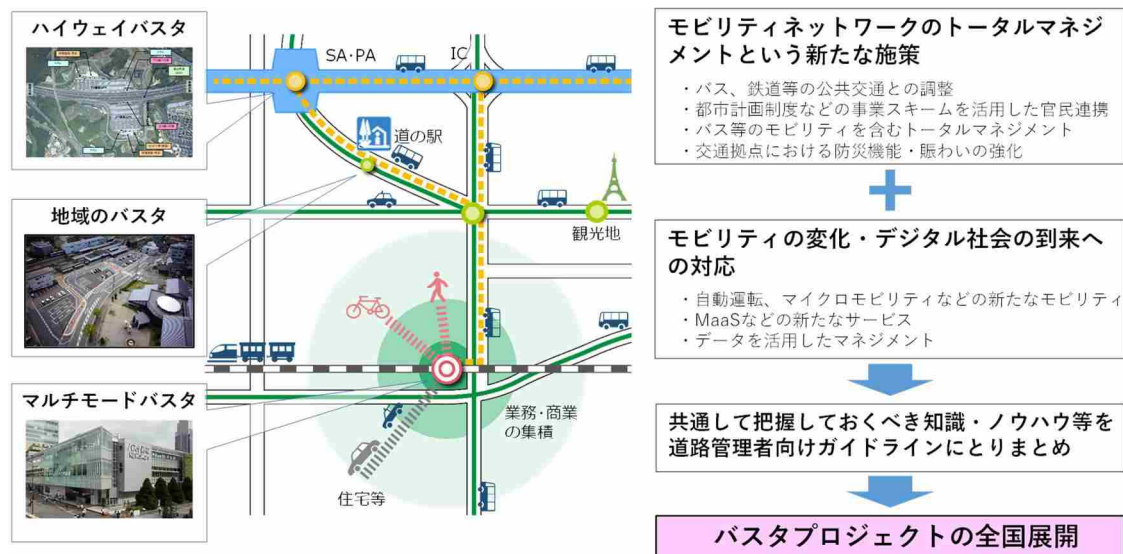
まずは、バスタプロジェクトの意義を説明するため、「第1部 計画編」では、道路事業における交通拠点(ノード)の事業を進める意義、バスタの種類、交通拠点に求められる機能などを整理している。

その上で、「第2部 実務編」では、道路管理者が交通拠点の機能強化に関する個別の取組を進める上で参考とするため、事業を進める各段階(構想、計画、事業化、管理運営)の流れに沿って、それぞれの進め方や留意点等について整理している。

その際、参考となる事例等の紹介を交えつつ、予備知識等が無くても具体的なイメージをもってわかりやすく読めるよう工夫している。

巻末の「附属編」においては、本ガイドラインを利用する道路管理者にとって参考になり得る情報として、技術基準や参考事例等を整理し、必要に応じて適宜参照できるようにまとめている。

各道路管理者においては、本ガイドラインを活用して、交通拠点の機能強化という新しい施策に対してもぜひ積極的に取り組んでいただきたい。



バスタプロジェクト推進検討会 構成員名簿

氏名	役職
有識者	
加藤 博和	名古屋大学大学院環境学研究科 教授
神田 佑亮	呉工業高等専門学校環境都市工学分野 教授
楠田 悦子	モビリティジャーナリスト
児玉 千絵	國學院大學研究開発推進機構 助教
塩見 康博	立命館大学理工学部環境都市工学科 准教授
瀬谷 創	神戸大学大学院工学研究科 准教授
力石 真	広島大学大学院先進理工系科学研究科 准教授
◎ 羽藤 英二	東京大学大学院工学系研究科 教授
福田 大輔	東京大学大学院工学系研究科 教授
牧村 和彦	一般財団法人計量計画研究所 業務執行理事(企画戦略担当)
柳沼 秀樹	東京理科大学理工学部土木工学科 准教授
事業者	
船戸 裕司	公益社団法人日本バス協会 常務理事
松谷 輝矢	一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会 常務理事
横原 寛	日本バスターミナル協会 会長
オブザーバー	
国土交通省総合政策局モビリティサービス推進課	
国土交通省都市局都市計画課都市計画調査室	
国土交通省都市局街路交通施設課	
国土交通省都市局市街地整備課	
国土交通省自動車局総務課企画室	
国土交通省自動車局旅客課	
事務局	
国土交通省道路局企画課評価室	

◎座長(敬称略)

## 第1章 道路ネットワークにおける交通拠点の意義

本章では、はじめに「モビリティの変化と交通拠点(ノード)の役割」として、高速バス利用の広がりやシェアリングモビリティの台頭、それに伴う交通拠点(ノード)の重要性について整理し、「リンク×ノード×マネジメント」による今後の道路施策のあり方について言及する。また、「バスタプロジェクトに関するこれまでの経緯」を振り返った上で、「バスタプロジェクトが目指す取組」について述べる。

### 1-1 モビリティの変化と交通拠点(ノード)の役割

近年の道路におけるモビリティの状況について、高速バスの利用が広がるとともに、個人所有ではなくシェアリングや公共交通に移行していることを考慮して、これらのモビリティに対応するため交通拠点(ノード)の強化が求められている。

#### (1) 高速バス利用の広がり

道路ネットワークの広がりに合わせて高速バスの利便性が向上し、高速バスの輸送人員・運行系統数ともに増加している。高速自動車国道の整備により、自動車での中長距離の移動に要する時間の短縮が図られ、高速バスでの移動が可能となる範囲が広がり、利便性と利用率の両方が高まっていると考えられる。



高速バス<sup>1</sup>

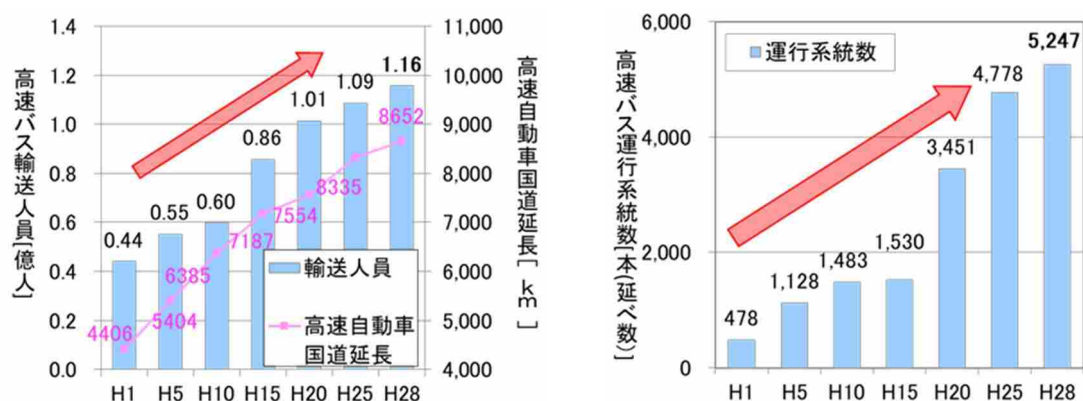


図 1-1 高速バスの利用動向<sup>2</sup>

また、現在推進しているバスタプロジェクトのきっかけとなった新宿南口交通ターミナル(バスタ新宿)は、新宿駅周辺に点在していた高速バス停を1箇所に集約し、鉄道やタクシーと接続する集約型公共交通ターミナルとして整備したものであり、100社以上のバス会社がバスタ新宿に乗り入れているが、平成28年4月の開業から令和2年11月までの平均で一日1,400便・2万5,000人の利用があり、東京と全国各地を結ぶ高速道路ネットワークを支えている。

<sup>1</sup> 出典:(公社)日本バス協会ホームページ <http://www.bus.or.jp/magazine/busstop22.html>

<sup>2</sup> データ:(公社)日本バス協会「2018年度版(平成30年度)日本のバス事業」

## (2) シェアリングモビリティの普及

近年、自動車の利用において、個人で自動車を所有するのではなく、1台の自動車を複数の会員が共同で利用するカーシェアリングが注目されている。サービスを利用する際の料金設定は、従来のレンタカーと異なり分単位・時間単位など短時間の利用を見込んだ設定になっており、必要な時に必要なだけ利用できる手軽なサービスとしてカーシェアリングの普及が進んでいる。



カーシェアリング

高度経済成長期以後、これまで我が国では乗用車の保有台数は右肩上がりでも上昇していたところ、平成18年頃からは概ね横ばいで推移している。その一方で、カーシェアリングの車両台数と会員数は、平成14年に21台・50人から始まったサービスが、平成22年以降飛躍的に増加し、令和2年3月には、車両台数が4万台、会員数は200万人を突破するほどにまで成長している。

また、将来、自動運転サービスは主にシェアリングサービスとして実装することが見込まれるが、シェアリングサービスの普及に伴い、道路のピーク時交通量や駐車需要は大きく減少するとの試算もあり、シェアリングサービスが道路交通に与える影響の大きさを改めて認識する必要がある。

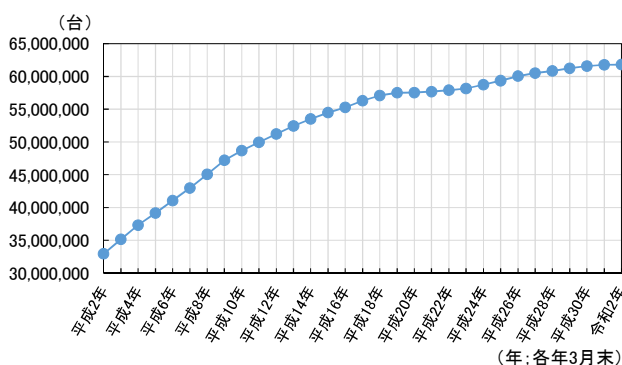


図 1-2 乗用車の保有台数の推移<sup>3</sup>

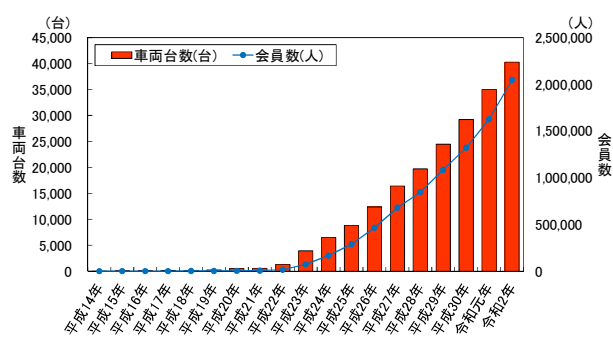


図 1-3 我が国のカーシェアリング車両台数と会員数の推移<sup>4</sup>

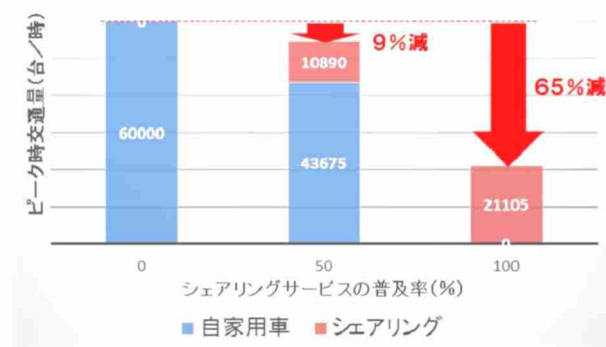


図 1-4 シェアリングサービスの普及率とピーク時交通量<sup>5</sup>

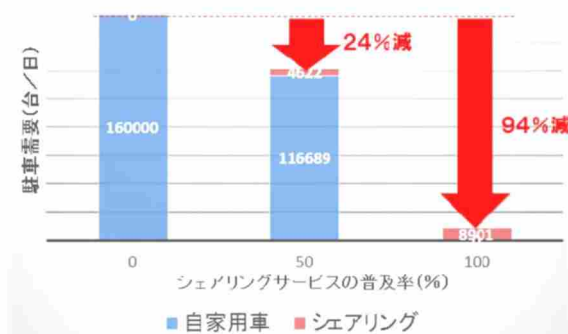


図 1-5 シェアリングサービスの普及率と駐車需要<sup>6</sup>

※ 鉄道等の大容量公共交通とライドシェアリング型自動運転サービスを併用した場合の試算

<sup>3</sup> データ:(一財)自動車検査登録情報協会ホームページ

<https://www.aira.or.jp/publish/statistics/ub83el0000000wo-att/hoyuudaisuusui02.pdf>

<sup>4</sup> データ:(公財)交通エコロジー・モビリティ財団ホームページ [http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare\\_graph2020.3.html](http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2020.3.html)

<sup>5</sup> 参考:Urban Mobility System Upgrade How shared self-driving cars could change city traffic OECD ITF

<sup>6</sup> 参考:Urban Mobility System Upgrade How shared self-driving cars could change city traffic OECD ITF

### (3) ノード強化の必要性

このように公共交通では高速バスの存在感が増しつつあり、また、個人の自動車利用ではカーシェアリングが普及しつつあるなど、道路におけるモビリティが変化しつつある。

道路施策を進めていく上では、このようなモビリティの変化に対して将来も予測して、それを先取りする形で柔軟に対応し、これらモビリティが利用しやすい環境を整えていくことが求められる。その際には、ICT を活用した MaaS、データ活用したマネジメントなどデジタル社会に向けた新たな取組への対応、さらには、激甚化する災害を踏まえ災害時にも道路ネットワークの機能確保するためのマネジメントの視点にも留意することが不可欠である。

このようなモビリティの変化に対応した道路施策を進めるためには、交通モード間の乗継の利便性や乗継時の待合環境の快適性の確保、そもそもモビリティを利用するための拠点の効率的な配置など、交通拠点(ノード)の機能強化を図った上で、モビリティのデータ等を活用してマネジメントを行うことが一層重要になると考えられる。



図 1-6 モビリティは所有から共有へ



## 1-2 リンク中心からリンク×ノード×マネジメントへ

道路ネットワークの効果を最大限に発現するためには、リンク(道路網)、ノード(交通拠点)と、そこを利用するモビリティを含めてトータルでマネジメントする必要がある。これまでの道路整備を振り返りつつ、今後の道路施策の目指す方向性について整理する。

### (1) これまでの道路整備

これまでの道路整備では、高規格幹線道路網(リンク)の拡大を中心に道路ネットワークの強化が図られており、その結果、高規格幹線道路の延長は昭和52年では2,000km程度だったところ、令和2年には約12,000kmまで整備されている。

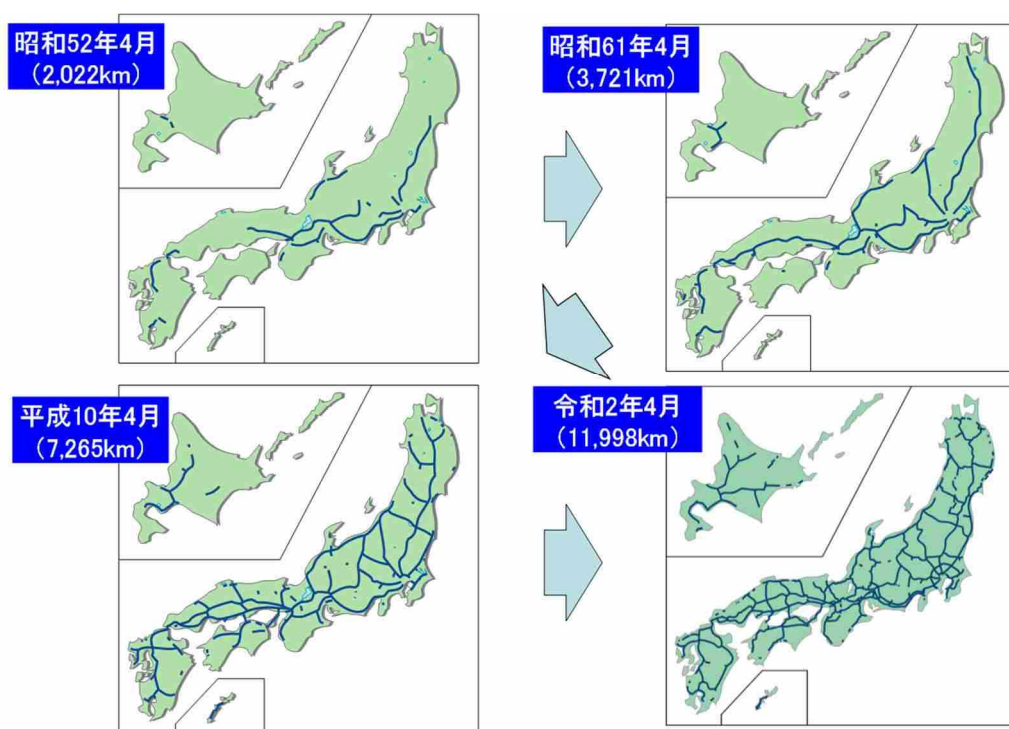


図 1-7 高規格幹線道路の整備延長の推移

また、乗用車の保有台数も年々増大してきた中で、交通容量を拡大しつつ都市間や拠点間のアクセスを改善するための手段として、高規格幹線道路網の拡大が進められてきた。

一方で、これまでの道路整備では、そこを利用するバス等のモビリティまで十分に考慮されることは少なかった。道路における拠点の一つである「道の駅」においては、特定テーマ型モデル「道の駅」について公共交通モード間の接続拠点となっている7駅を選定し、また、東北地方整備局では地域の拠点である道の駅の中にBRTの乗降場所を設置に向けた検討を進めるなど、公共交通に着目した取組も行われているが、一般にはモビリティの拠点(ノード)という観点から道路事業として積極的に取り組むことは少ない状況にあった。

## (2) リンク中心からリンク×ノード×マネジメントへ

冒頭に述べたように道路を利用するモビリティが変化しつつあり、また、人口減少や高齢化、インバウンドなど社会情勢や人の流れが大きく変化している状況を鑑み、道路ネットワーク単体でその効果の最大化を図ることは難しく、道路を利用するモビリティ、ひいては、交通ネットワークとの関係性にも留意しながら、道路交通ネットワークとして全体を捉えていく必要がある。

そのため、モビリティの変化に対応した道路整備の観点からは、道路と交通のネットワークが重なる交通拠点(ノード)の重要性が一層高まっていると考えられる。

なお、高規格幹線道路のネットワークと高速バス路線のネットワークを重ねてみた場合、高速バスの運行は新東名高速道路や東北自動車道などの縦貫道が多く、横断道では少ない傾向となっており、横断道はさらなる活用の可能性があると考えられる。道路ネットワークと交通ネットワークを重ね合わせることで、道路ネットワークにおいて機能強化が必要な箇所を分析することも可能となる(図1-8参照)。

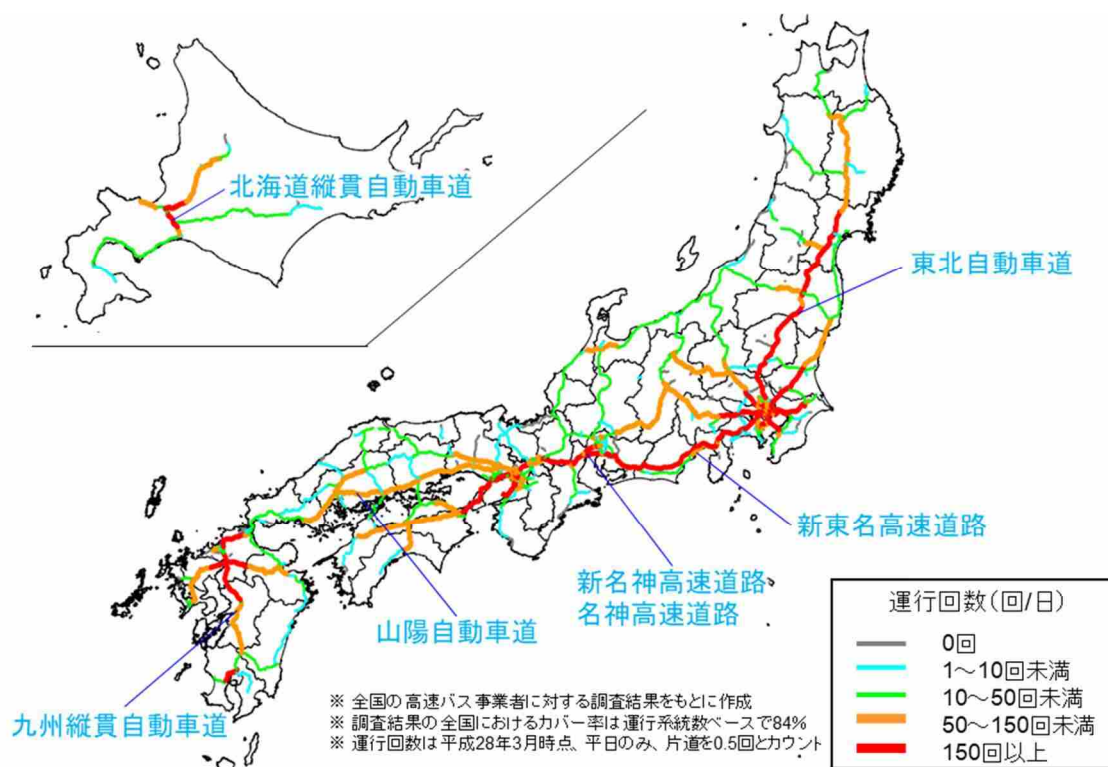


図 1-8 高速バスと高規格幹線道路のネットワーク<sup>7</sup>

これまで述べたように、道路ネットワークの機能強化を図るためには、従来の道路網(リンク)の整備に加えて、交通拠点(ノード)の整備を行い、さらに、それらを利用するモビリティを含む全体を平常時・災害時それぞれにおいてマネジメントすることが不可欠である(図1-9参照)。

例えば、都市部へのラストマイルとなるアクセス道路(リンク)の整備と都心部の駅前のバスターミナル(ノード)の整備、さらには、そこを利用するモビリティの運行管理(マネジメント)などを組み合わせることにより、道路を利用するモビリティや人の流れを活性化し、道路ネットワークの効果を最大化することにも寄与するものと考えられる。

なお、ここでいうノードは、鉄道駅に併設されるバスターミナルのような大規模なものに限るものではなく、カーシェアリングのステーションなど小規模な施設も想定される点に留意が必要である。

<sup>7</sup> 出典:社会資本整備審議会 道路分科会 第67回基本政策部会(令和元年6月18日)資料2 <https://www.mlit.go.jp/common/001294007.pdf>

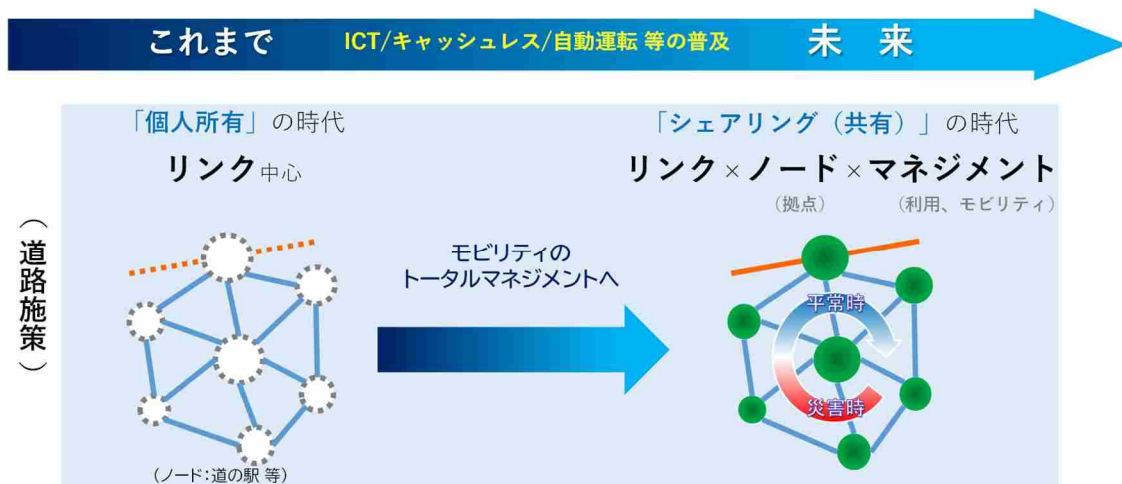


図 1-9 リンク中心の時代からリンク×ノード×マネジメントの時代へ

マネジメントについても、道路だけでなく、モビリティやまちづくり等も含めて広く検討することが求められる。効果的なマネジメントを行うためには、多様な主体と連携し、また、各種データの取得・利活用することも必要である。

例えば、交通ターミナルを発着する多様なモビリティの位置情報や混雑情報等のデータを収集し、そのデータを活用・分析したものを、モビリティの料金や所要時間等と併せて利用者に情報提供し、利用するモビリティを総合的に判断して選択させることで、交通行動を合理化・最適化するといった形でのマネジメントも考えられる。また、こういった仕組みを災害時における代替輸送の確保など交通マネジメントのために活用していくことも考えられる。

なお、データの活用(サイバー)と交通ターミナルの運用(フィジカル)の両面からマネジメントしていく試みは、MaaS やスマートシティの考え方も重なるところであり、これら施策とも連携して、マネジメントの高度化・多様化を図ることが望ましい。



## 【道路のリンクとノード】

「リンク」や「ノード」といった観点から道路の管理を捉えると、道路の場合は「ノード」となる出発地や目的地が道路利用者の目的により無数に存在することから、休憩場所等として駐車場や道の駅等があるものの、これまでの道路整備はリンクを中心に進められてきた。また、道路空間を利用する交通モードも徒歩や自転車からバス、トラックに至るまで多岐に渡ることから、これまで道路管理者は道路空間の整備は行うものの、その中で行われる活動・サービスに対する関与は限定的となっていた。

ちなみに、鉄道の場合では、駅という明確なノードがあり、線路を走行する車両も限られていて、鉄道事業者が鉄道インフラの管理、車両の運行、駅や車両内のサービスなどを担っている。

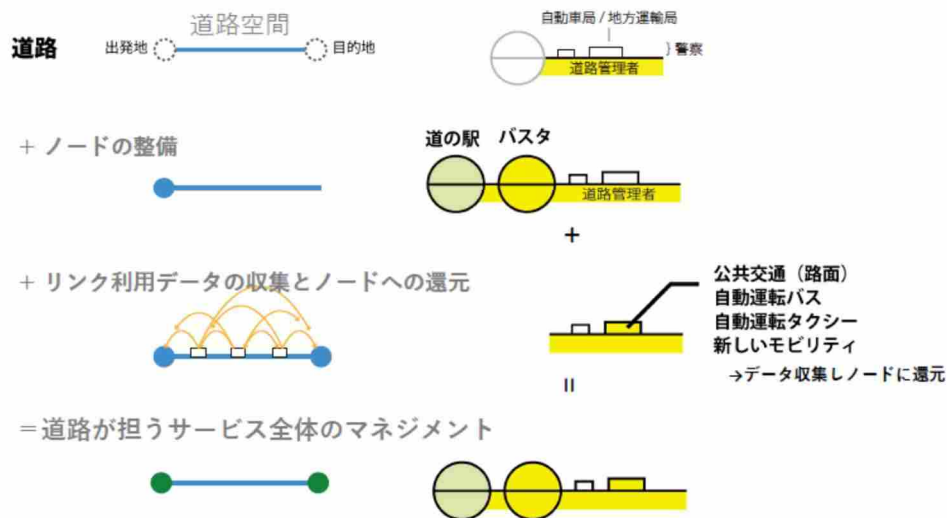
今後、バスタプロジェクトにより道路管理者がノード(交通拠点)である「バスタ」の整備を進めていくことは、これまでのような道路管理者と道路の関係が変化することを意味する。

例えば、リンク(道路)における公共交通等の利用データを収集してノードへ還元することにより、ノード(交通拠点)が道路空間やそこで行われるサービス全体を総合的にマネジメントするための拠点となることも想定されている。

### 1. 道路の「リンクとノード」のマネジメント

#### 1.1 道路が担うサービスの総合管理へ

道路管理者が設置する道路のノード(=バスタ)は、道路管理者が道路空間だけでなく、「道路が担うサービス」を総合的にマネジメントする拠点となる。



＜バスタにおける道路が担うサービスへのマネジメントのイメージ＞

出典: 第2回バスタプロジェクト推進検討会(令和2年11月10日) 児玉委員情報提供資料

<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bustapi/pdf02/09.pdf>

### 1-3 バスタプロジェクトに関するこれまでの経緯

道路施策における交通拠点に関するこれまでの経緯として、バスタ新宿の整備以降の内容を振り返りつつ、各地域の道路事業の中長期的な計画である「新たな広域道路交通計画」におけるバスタプロジェクトの位置付けを説明する。

#### (1) バスタ新宿の開業

バスタ新宿の開業前は高速バス停が駅周辺 19 箇所に点在し、その一部は路上での乗降を余儀なくされ、また、新宿駅南口が面する甲州街道(国道 20 号)では客待ちのためのタクシーが行列をなしており、安全で円滑な交通の確保が課題となっていた。そこで、平成 12 年、新宿南口地区基盤整備事業に着手し、老朽化した新宿跨線橋の架替えと併せて、線路の真上に構築した約 1.2ha の人工地盤を利用して交通ターミナルを整備し、平成 28 年 4 月 4 日、新宿南口交通ターミナル(バスタ新宿)として開業した。

バスタ新宿のフロア構成は、4階に 12 バースの高速バスの乗車場所や待合所、インフォメーションカウンターのほかコンビニ、土産店等を配置し、3階に高速バスの降車場所とタクシーの乗降場、観光情報センター、2階はJRの改札口と歩行者広場等となっている(図1-10 参照)。隣接する新宿ミライナタワーと併せて道路一体建物として整備しており、交通ターミナル(道路空間)、鉄道駅、商業施設、オフィス等が共存している。開業直後には、売店やトイレ、ベンチの不足等の課題があったが、利用者の声を踏まえて改善策を講じ、満足度の向上を図っている。

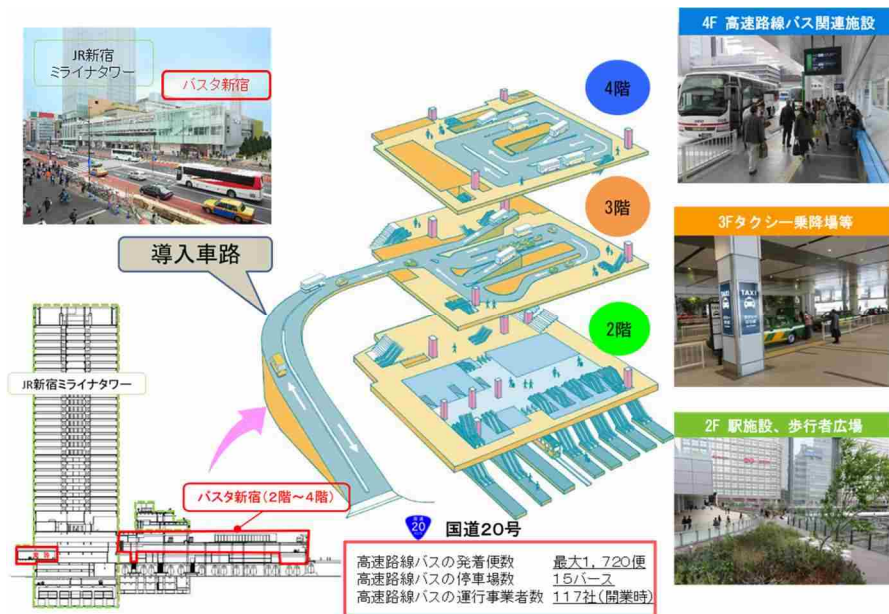
高速バスの利用者数は開業後の平均で一日 2 万 5,000 人にも及び、方面別の利用状況では、最も多いのが河口湖方面、次いで大阪方面、名古屋方面となっている。令和 2 年 11 月末時点で 107 社が乗り入れており、複数の交通モード間の乗換えが1箇所で可能な交通拠点としての機能を発揮している。



バスタ新宿と新宿跨線橋<sup>8</sup>

表 1-1 方面別の利用状況  
(平成 28 年 4 月 4 日～令和 2 年 3 月 31 日)

方面	
1位	河口湖
2位	大阪
3位	名古屋
4位	箱根
5位	松本
6位	羽田空港
7位	仙台
8位	飯田
9位	木更津
10位	甲府



<sup>8</sup> 出典:国土交通省記者発表資料(平成 29 年 9 月 1 日) [https://www.mlit.go.jp/report/press/road01\\_hh\\_000884.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_000884.html)

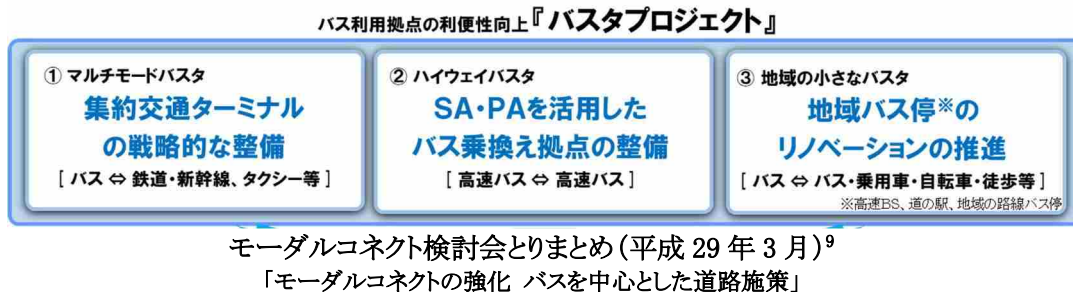
## (2) モーダルコネクスト検討会とりまとめ

バスタ新宿の開業も見据えた中で、ストック効果を高める利用重視の道路施策を進める上でバスを含めた公共交通の利便性を高める取組を加速することが重要との観点から、平成 28 年 3 月にモーダルコネクスト検討会(座長＝根本敏則・一橋大学大学院教授(当時))を設置し、平成 29 年 3 月にとりまとめを公表した。その中で、バス利用拠点の利便性向上に関する取組として「バスタプロジェクト」を新たに打ち出すとともに、バスタの3つの類型を提示した。

とりまとめにおいては、バス利用拠点を

- ①マルチモードバスタ 集約交通ターミナル (バス⇄鉄道、タクシー等)
- ②ハイウェイバスタ SA・PAを活用した乗換拠点 (高速バス⇄高速バス)
- ③地域の小さな拠点 地域バス停 (バス⇄バス・乗用車・徒歩等)

の3つに区分した上で、これらバス利用拠点の整備・リノベーションによる利便性向上を通じて、地域の活性化、生産性の向上、災害対応の強化を図ることとし、それを「バスタプロジェクト」と称している。



## (3) 社会資本整備審議会道路分科会建議

昨今の人口減少、高齢化、自然災害の激甚化、インフラの老朽化という困難な課題に直面する一方で、急速に進展する技術革新、人とクルマの関係の再考、道路空間を通じた新たな連携・協働の追求という社会の要請に応える必要があるという背景から、社会資本整備審議会道路分科会(分科会長＝石田東生・筑波大学名誉教授・特命教授)では今後目指すべき道路政策のあり方について検討を重ね、平成 29 年 8 月に建議をとりまとめた。

この建議において、先のモーダルコネクスト検討会とりまとめも踏まえ、「モーダルコネクスト(交通モード間連携)の強化のために「バスタプロジェクトの推進」が盛り込まれ、道路施策としてプロジェクトを推進することとした。

### 6.モーダルコネクスト(交通モード間連携)の強化

#### ○バスタプロジェクトの推進

- ・集約型の公共交通ターミナルを戦略的に整備する必要
- ・収益等も最大限活用しながら、効率的な整備・運営を実現すべき
- ・SA・PAを活用した高速バスの乗換拠点の整備を推進すべき
- ・道の駅(SA・PA併設型など)や高速バスストップの多様な交通との乗り継ぎを含めた有効活用等を推進すべき

社会資本整備審議会道路分科会建議(抜粋)(平成 29 年 8 月)<sup>10</sup>  
(「道路・交通イノベーション～「みち」の機能向上・利活用の追求による豊かな暮らしの実現へ～」)

<sup>9</sup> 出典:モーダルコネクスト検討会 検討会とりまとめ「モーダルコネクストの強化、バスを中心とした道路施策」(平成 29 年 3 月)  
[https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal\\_connect/pdf00/modal\\_matome.pdf](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal_connect/pdf00/modal_matome.pdf)

<sup>10</sup> 出典:社会資本整備審議会道路分科会建議「道路・交通イノベーション～「みち」の機能向上・利活用の追求による豊かな暮らしの実現へ～」(平成 29 年 8 月 22 日) <https://www.mlit.go.jp/common/001201778.pdf>

#### (4) 新たな広域道路交通ビジョン・計画

従来、広域道路網のマスタープランとして「広域道路整備基本計画」を策定して広域的な幹線道路網の整備を計画的に進めてきたが、国土強靱化やグローバル化等の新たな社会・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未来志向の計画として、新たな広域道路交通ビジョン・計画の策定を進めている。

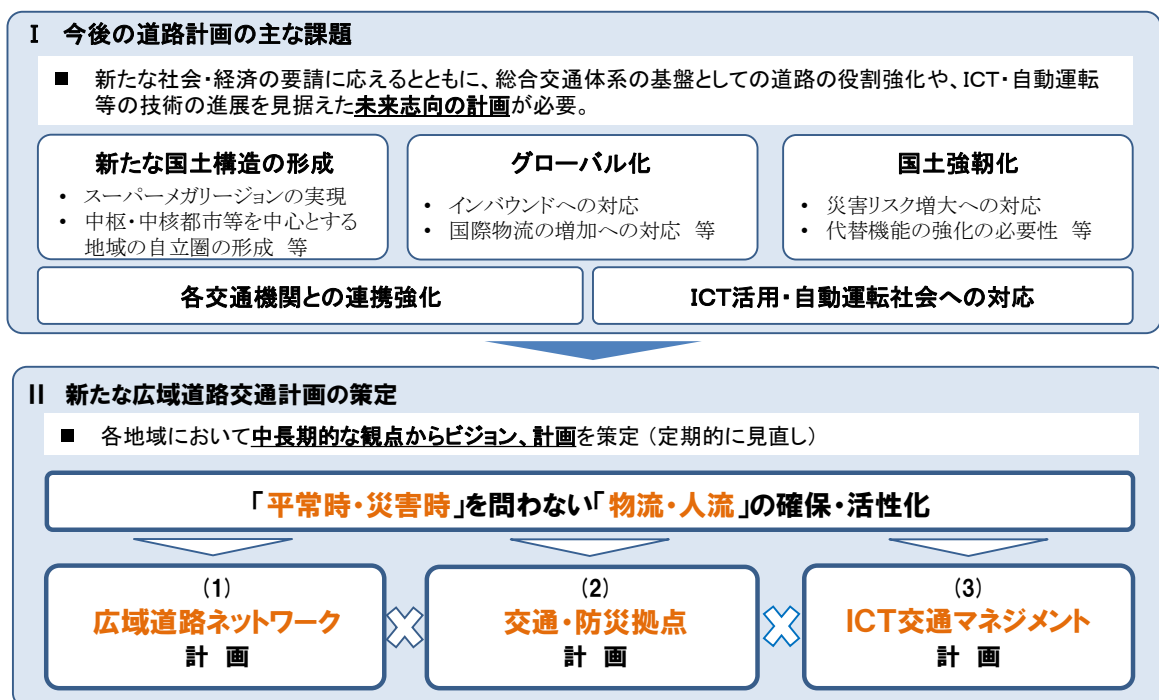
道路ネットワークの強化の観点では、道路管理者が各地域において「新たな広域道路交通計画」として、20～30年の中長期的な観点からビジョン、計画を策定し、この計画に基づいて道路施策を展開することとしている。この「新たな広域道路交通計画」は、

- ・広域道路ネットワーク … リンク
- ・交通・防災拠点計画 … ノード
- ・ICT交通マネジメント計画 … マネジメント

の3つの計画から構成されており、それぞれがリンク、ノード、マネジメントに対応しており、計画全体を俯瞰して各計画において施策や事業を落とし込んだ上で、これら計画に基づく取組を推進することにより、道路ネットワークの強化を実現することを目指すものである。

このうち「交通・防災拠点計画」は、立体道路制度の活用による空間再編や総合交通ターミナルの整備等も含めた、地域における中心的な役割を担う主要鉄道駅等の交通拠点のモダルコネクトの強化策に関わる計画である。

また、「ICT交通マネジメント計画」は、ICT等(ETC2.0を含む)の革新的な技術を積極的に活用した交通マネジメントの強化に関わる計画であり、具体的には広域的な道路ネットワークを中心とした平常時・災害時を含めたデータ収集や利活用の強化、他の交通機関とのデータ連携によるモビリティサービスの強化、主要な都市部等における面的な交通マネジメントの強化、ICT等の活用に向けた産学官連携による推進体制の強化等の視点から作成するものである。



新たな広域道路交通計画の策定



バスプロジェクトでは、リンクの取組と併せて、ノードの機能強化、マネジメントの取組が重要であることをこれまでに述べたところであるが、プロジェクトの推進にあたっては、各道路管理者が策定するこれら中長期的な計画において具体的な取組を位置付けた上で、計画的に実施する。これにより、地域ブロックにおける道路交通ネットワーク上における交通拠点の配置、機能等について、新たな広域道路交通計画に位置づけられることとなる。

<交通・防災拠点計画>

- 地域における中心的な役割を担う**主要鉄道駅等の交通拠点**について、利用者の利便性の向上や周辺道路の交通課題の解消を図るため、**立体道路制度の活用による空間再編や総合交通ターミナルの整備等も含め、官民連携によるモーダルコネクト(多様な交通モード間の接続)の強化策**に関わる計画を策定。



- 災害時の物資輸送や避難等の主要な拠点となる**道の駅や都市部の交通拠点等**について、災害情報の集約・発信、防災施設の整備など、**ソフト・ハードを含めた防災機能の強化策**に関わる計画を策定。

交通・防災拠点計画の主な検討の視点<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 出典:社会資本整備審議会 道路分科会 第66回基本政策部会(平成30年8月6日)資料3 <https://www.mlit.go.jp/common/001248489.pdf>

(5) 特定車両停留施設の道路附属物への位置付け(道路法の改正)

バスタプロジェクトを推進するにあたって、法令上の課題を解決するため、バスやタクシー等の停留施設を道路施設として位置付けるとともに、施設の管理運営にあたって民間ノウハウの活用を拡大することを目的として、令和2年5月に道路法が改正(令和2年11月施行)された。

この法改正により、「特定車両停留施設」を新たに道路附属物として位置付けるとともに、当該施設の管理運営についてコンセッション(公共施設等運営権)制度に係る規定が新たに定められた。

特定車両停留施設は、旅客の乗降等による道路混雑の緩和を目的として道路管理者が設置するバス・タクシー等の事業者専用の停留施設である。

また、当該施設の管理運営についてコンセッション制度を活用できることとなり、運営権を取得した民間事業者等が利用料金を徴収しつつ、自らのノウハウ等を活かして施設を効率的に管理運営することを可能とした。

したがって、この法改正の結果、バスタプロジェクトを推進するにあたって、

- ・ 交通ターミナルを許可されたバス、タクシー等の車両のみが利用できる特定車両停留施設として整備を行う
- ・ 交通ターミナルを特定車両停留施設として整備した上で、コンセッション制度により、民間事業者のノウハウを生かして管理運営を行う

といったことが可能となった。

【バスタプロジェクトの経緯・今後の進め方】

立上げ	プロジェクトの立ち上げ バスタの類型化	平成28年度(2016)	3月 モーダルコネク ト検討会まとめ	バスタプロジェクトの打ち出し マルチモード等のタイプの提示	4/4 バスタ新宿の供用開始 (品川駅西口駅前広場の整備 方針)
	施策への位置付け	平成29年度(2017)	8月 建議(社会資本 整備審議会道路 分科会)	モーダルコネク(交通モード間連携) の強化として、バスタプロジェクトとの 推進を位置づけ	
展開に向けた準備	先行事業の立ち上げ	平成30年度(2018)	(地方ブロック単位の 「新広域道路交通ビ ジョン・計画」(20~ 30年の中期)の策定 について)		(神戸三宮駅前空間の整備方 針)
	法律への位置付け 計画論、 実務指針の整備	令和元年度(2019)	(道路法等改正法案の 国会提出)		4月 品川駅西口駅前広場の事 業化 (新潟駅、札幌駅の検討会設 置)
本格展開	事業の全国展開 先行事業の 供用開始 ↓ 拠点のネットワーク化	令和2年度(2020)	5月 道路法等改正 (11/25 施行)  9月 有識者検討会の 設置 →ガイドライン検討	・バス等の事業者専用ターミナルを法令 上位置づけ(特定車両停留施設) ・官民連携手法としてコンセッションに 係る規定を追加 ・道路管理者向けに交通拠点の機能強化 に係るガイドラインを検討	4月 神戸三宮駅前空間、新潟 駅交通ターミナルの事業化 (近鉄四日市駅、追浜駅、呉 駅の検討会設置)
		令和3年度 以降	ガイドライン(共通事項)の拡充 各事業から得られる知見等(個別事項)の蓄積		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 各事業を随時展開</li> <li>✓ 先行事業から順次供用</li> <li>✓ バスタのネットワーク化</li> <li>✓ マネジメントの高度化</li> </ul>

### 1-4 バスタプロジェクトが目指す取組

バスタプロジェクトのコンセプトについて、ノードの整備とマネジメントの高度化から道路ネットワークの機能強化を目指す取組であることを示す。

#### (1) バスタプロジェクトが目指す取組

これまでに述べたように、道路ネットワークの効果を最大限発現する観点から、従来のリンクを中心とした道路整備に加えて、交通拠点(ノード)の整備が重要であり、さらには、モビリティを含むトータルマネジメントを行うことを目指して、バスタプロジェクトを推進することとしている。

交通拠点(ノード)における取組としては、交通ターミナルや乗継拠点の整備、さらには、歩行空間や防災広場の整備なども想定される。また、マネジメントとしては、交通需要マネジメントや災害時交通マネジメントのほか、各種情報提供の高度化などが想定される。

バスタプロジェクトは従来行われている道路整備に対して、これら交通拠点の整備、平常時・災害時のマネジメントを多様な主体と連携して行うことにより、地域の活性化や災害時の対応強化、モビリティの運行効率化を実現し、ひいては、道路ネットワークの機能強化を目指すものである。

また、バスタプロジェクトでは、自動運転や新たなモビリティなど将来普及が見込まれる次世代モビリティへの対応も念頭に、未来を先取りした施策展開を行うこととしている。

なお、バスタプロジェクトにおいて、交通拠点をどのような考え方の下に配置して階層的にネットワーク化していくか(高規格幹線道路ネットワークを踏まえた戦略的な交通拠点の配置、広域的な高速バスネットワークとの連携等)、また、どのように相互に連携してマネジメントしていくか(データプラットフォームの構築、交通拠点ネットワークの一体的な管理運営等)など、プロジェクトの具体化については引き続き検討を行うこととしている。



図 1-10 道路交通ネットワークのトータルマネジメント

(2) 未来を先取りした施策展開

一般に、公共インフラは供用するまでに一定の期間を要し、かつ、供用後は数十年に亘って利用されることから、常に将来を的確に予測するとともに、将来の目指す社会像を具体化した上で、それを先取りするように事業を進めていく必要がある。

その際、目指す将来像が実現するまでの過渡期においても柔軟に対応ができるようにインフラの整備を行いつつ、当該フィールドでの実証実験等を通じて技術革新を加速して、将来像の実現を一層早めていくといったように、長い時間軸で捉え、かつ、過渡期も見据えてハード・ソフト両面から事業を進めていくことが必要である。

バスプロジェクトの場合においても、自動運転車や新たなモビリティサービス、デジタル社会など将来の展望も踏まえた上で、プロジェクトを推進していくことが求められる。

例えば、自動運転については、令和7年には高速道路でのレベル4(自動運転車(限定領域))の実現が目標とされており、着々と技術開発や制度整備が進められている。また、超小型モビリティ(1~2人程度が乗れる電動車両)など新たなモビリティの導入も徐々に進みつつある。これらモビリティは、地域の拠点からの移動などでの利用も想定されることから、例えば、地域において様々なモビリティが接続する「モビリティ・ハブ」のような拠点が必要となることも予想され、そのような将来像を具体的に描きながらプロジェクトを推進していく必要がある。

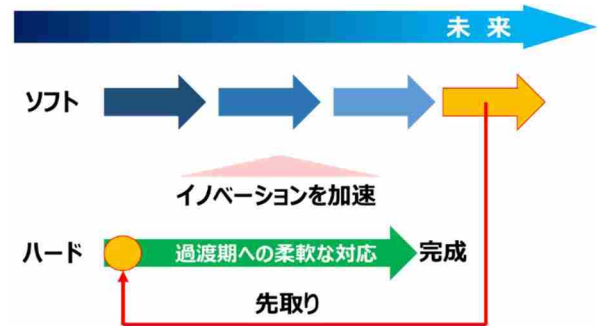


図 1-11 ソフトとハードの時間軸の差

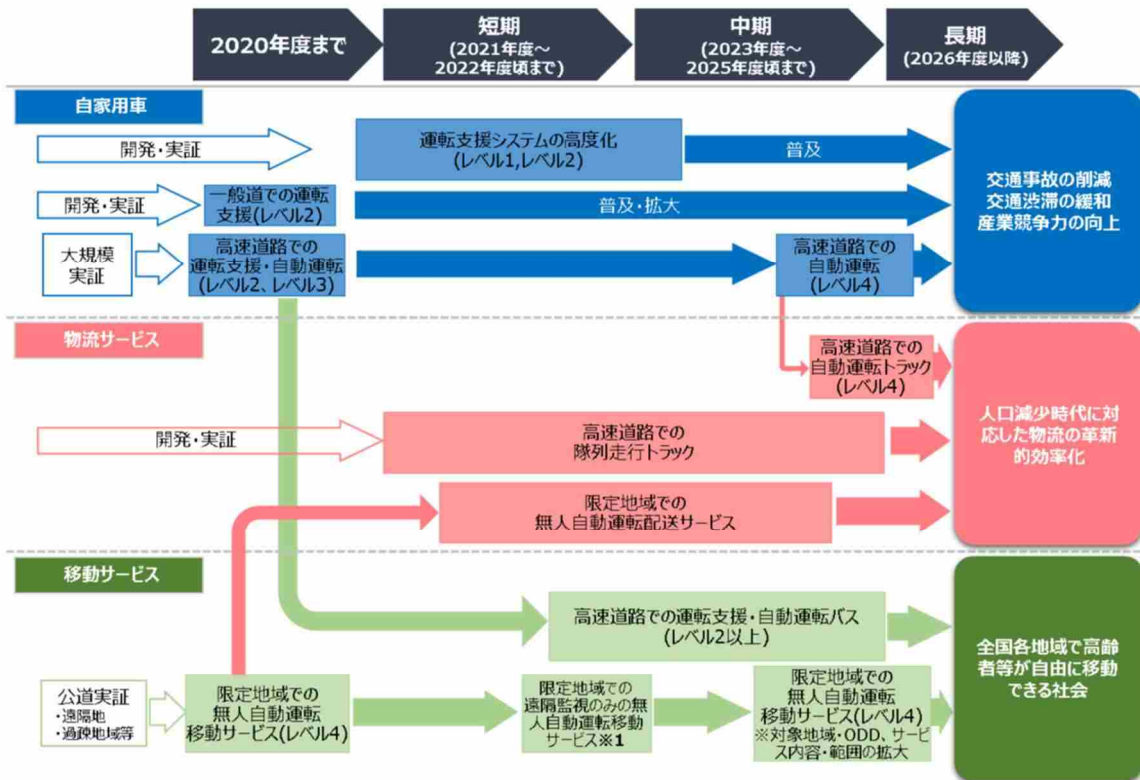


図 1-12 自動運転システムの市場化・サービス実現のシナリオ<sup>12</sup>

<sup>12</sup> 出典:「官民 ITS 構想・ロードマップ 2020」(令和2年7月15日 IT総合戦略本部決定)  
[http://www.kantei.go.jp/singi/it2/kettei/pdf/20200715/2020\\_roadmap.pdf](http://www.kantei.go.jp/singi/it2/kettei/pdf/20200715/2020_roadmap.pdf)





まちなかモビリティ・ハブ(イメージ)<sup>13</sup>



MaaS や自動運転に対応した人が主役の  
都市交通ターミナル<sup>14</sup>



様々な交通モードの接続・乗り換え拠点  
(モビリティ・ハブ)<sup>15</sup>

<sup>13</sup> 出典：第3回バスタプロジェクト推進検討会（令和2年12月9日） 牧村委員情報提供資料

<sup>14</sup> 出典：道路政策ビジョン「2040年、道路の景色が変わる」（令和2年6月18日）（国土交通省道路局）<https://www.mlit.go.jp/road/vision/pdf/01.pdf>

<sup>15</sup> 出典：道路政策ビジョン「2040年、道路の景色が変わる」（令和2年6月18日）（国土交通省道路局）<https://www.mlit.go.jp/road/vision/pdf/01.pdf>

## 第2章 バスタプロジェクトの概要

---

本章では、国土交通省で推進しているバスタプロジェクトの概要について説明する。

まず、プロジェクトの対象である交通拠点の機能と空間、続いてプロジェクトのコンセプトを示す。次に、バスタプロジェクトにおける交通拠点を立地特性から分類した類型とその概要について代表的な事例と併せて示すとともに、立地特性以外の視点についても示す。

---

### 2-1 交通拠点とバスタプロジェクト

---

道路ネットワークの機能を最大限発現するためには、従来のようなリンク中心の道路整備(道路ネットワークの拡大)だけではなくノード(交通拠点)の整備を通じて、バス等の公共交通を含む道路ネットワーク全体をマネジメントすることが重要である。

そのノードである交通拠点について、具備する機能・空間の全体像を示した上で、バスタプロジェクトのコンセプト、プロジェクトにおける交通拠点の考え方を示す。

---

#### (1) 交通拠点の機能と空間

バスタプロジェクトは、道路ネットワークの効果を最大限発現させるために、交通拠点(ノード)の整備等を行う取組みである。バスタプロジェクトの概要について説明する前に、まずここではプロジェクトが対象としている「交通拠点」について、その機能と空間を整理する。

なお、交通拠点に求められる機能は多岐にわたり、また、限られた空間を効率的に活用することが求められるが、もちろん道路管理者単体ですべてを担うものではなく、道路管理者を含む多様な主体との連携等により機能や空間を確保すべきものである。

また、交通拠点の整備にあたっては、自治体が策定する総合計画や地域公共交通計画<sup>1</sup>、都市計画等の関連計画と整合させる必要がある点に留意する。

---

<sup>1</sup> 地域公共交通活性化再生法に基づき、地方公共団体が中心となって、交通事業者や住民などの地域の関係者と協議しながら、地域にとって望ましい地域旅客運送サービスの姿を明らかにするマスタープランとして作成する計画。

①交通拠点の機能

交通拠点とは、バスやタクシー、鉄道、自家用車、自転車、徒歩といった様々な交通モードが集中してそれぞれ接続する場所であることはもちろんのこと、移動等を目的として地域の内外から多くの人々が集まってくる場所でもあり、その集積度が高い場合には、地域の拠点にもなり得るところである。多くの人が集積し、地域の拠点としての性格も併せ持つ交通拠点においては、表2-1に示すように多岐にわたる機能が求められ、交通拠点の機能強化を図る際には、交通拠点を取り巻く多様な主体との連携等により整備・強化していくことが必要である。

なお、交通拠点に求められる機能の具体については、第3章において述べる。

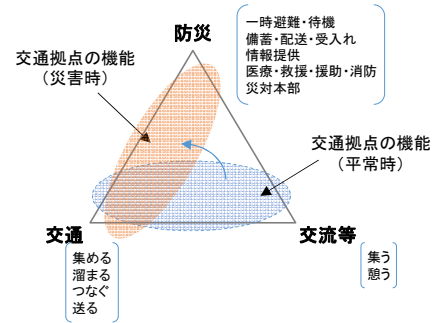


図 2-1 交通拠点の機能

表 2-1 交通拠点の機能の概要

区分		機能	機能の具体例	
交通機能	基本機能	バスやタクシー等への乗降や乗降までの移動・待合、また、車両の拠点内の移動や停留・待機、交通ターミナルの運営等、交通拠点が備えるべき基本的な機能	乗降空間	待合空間
	交通結節機能	交通拠点における多様な交通モードが一体となって機能するよう、交通モード間を円滑に接続するための機能	次世代交通ターミナル	モビリティ・ハブ
防災機能	防災機能	交通拠点の交通機能を災害時においても確保するための機能。	帰宅困難者の一時滞在	災害時の代替輸送
交流等機能	地域の拠点・賑わい機能	まちづくりと連携し、賑わいのある空間を創出するための機能	イベントの実施	賑わい広場
	サービス機能	交通拠点を利用する歩行者の利便性向上に係る各種サービスの提供を行うための機能	購買施設	トイレ
	景観機能	交通拠点として地域の顔にふさわしい景観の創出、また、訪れる人にゆとりや安らぎを与えるための機能	特徴的な建物外観	緑地空間

## ②交通拠点の空間

交通拠点の空間は、地域や立地場所により異なるものの、一般的に鉄道駅やバスターミナル等の旅客施設のほか、高速道路や一般道路などの道路空間が結節し、また、民間施設を含む周辺施設(公共、商業、業務、宿泊、住居等)が立地しており、これらの各施設が相互に接続することにより一体となって交通拠点という空間を形成している。交通拠点の空間の規模は、道路交通ネットワーク上の位置づけ、各交通モードの移動範囲、民間施設の集積度等により異なる。

なお、これら施設の管理者と施設が立地する土地の所有者(地権者)は一致せず、また、1つの建物にテナント等として複数の事業者等が入居している場合も多いことから、交通拠点という空間を形成する施設とそれに付随する関係者は非常に多岐にわたることが想定される。

そのため、交通拠点の機能強化にあたっては多くの関係者との調整・連携が必要となることが多いが、それらの進め方や留意点、官民連携等については、第4章以降で述べる。

(マルチモードバスタの場合)

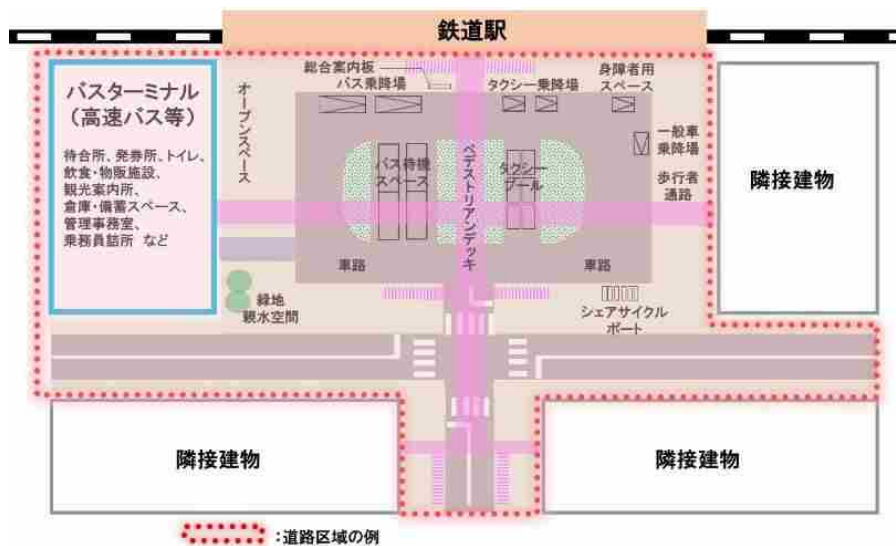


図 2-2 交通拠点の空間(イメージ)

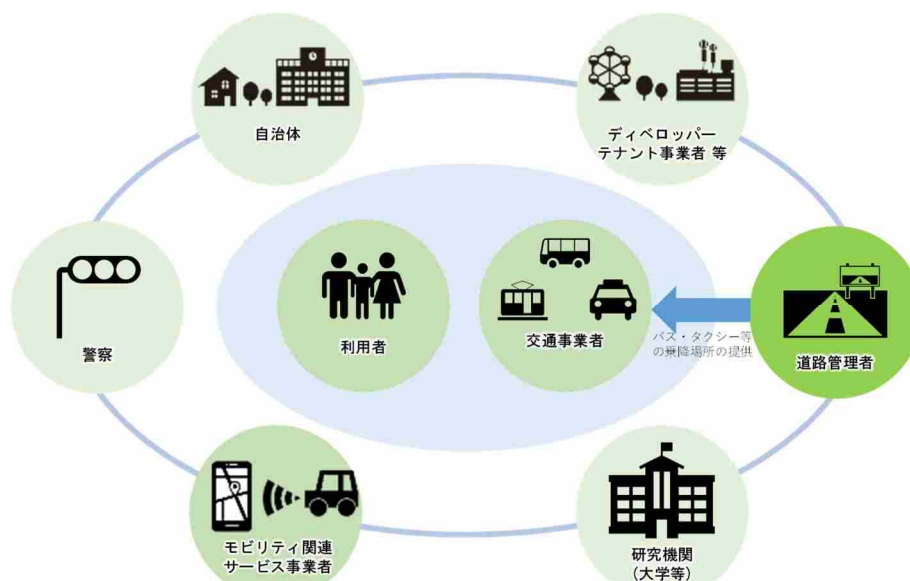


図 2-3 交通拠点における主な関係機関



③「機能の連携」と「空間の共有」<sup>2</sup>

各地域の個々の交通拠点における機能・空間の検討を行う際には、当該地域における課題・ニーズを把握し対応することに加えて、社会的ニーズの変化や新技術の導入等により交通拠点に求められる機能の変化に対しても敏感に把握し対応する必要があるが、このようなニーズ・変化への対応については個々の施設の整備主体だけで、すべてに対応することは困難である。

そのため、交通拠点に求められる機能に対応する際は、道路管理者単体、あるいは、施設単体で対応するのではなく、交通拠点を取り巻く多様な主体との「機能の連携」と「空間の共有」により、拠点全体として柔軟に対応していくことが必要となる。

なお、「機能の連携」と「空間の共有」を行うことにより、相乗効果として新たな機能や付加価値を創出できる可能性があることにも留意すべきである。

表 2-2 交通拠点で想定される「機能の連携」と「空間の共有」の例

交通拠点の機能		想定される「機能の連携」・「空間の共有」の例
交通	基本機能	<b>休憩機能の連携・待合空間の共有</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>道の駅内の休憩所とバス待合所を兼ねたスペースを用意して便利で快適な待合空間を確保 等</li> </ul>
	交通結節機能	<b>移動支援機能の連携・地区全体でのバリアフリーな空間の形成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>民間所有のエレベーター・エスカレーター等を活用して歩行者動線の連続性を確保して安全で円滑な歩行者ネットワークを確保するとともに、地区全体でバリアフリーな空間を形成 等</li> </ul>
防災	防災機能	<b>防災機能の連携・地区全体での防災空間の構築</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通拠点の待合空間を一時避難所で活用、帰宅困難者等の食糧・水等の備蓄スペースを隣接ビル内に確保 等</li> </ul>
交流等	地域の拠点・賑わい機能	<b>連続性・回遊性の機能の連携・地区全体での賑わい空間を創出</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通拠点と周辺建物を歩行者デッキで接続し、ネットワークの連続性・回遊性確保により、地区全体で賑わいを創出 等</li> </ul>
	サービス機能	<b>情報提供機能の連携・総合案内所の高度化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通拠点内に観光案内も行う総合案内所を設置し、利用者の多様なニーズに対応 等</li> </ul>
	景観機能	<b>道路と緑地の立体的な連携・良好な観光空間の形成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>道路空間をペDESTリアンデッキ等で立体的に活用し、上層部を緑地スペースとして整備し、良好な環境の創出、景観の形成 等</li> </ul>

<sup>2</sup> 参照：「駅まち再構築事例集」（令和2年7月 国土交通省都市局街路交通施設課）の「2.（2）事例収集の視点」



## (2) バスタプロジェクトのコンセプト

バスタプロジェクトは、道路管理者が主体となつて行う集約型公共交通ターミナル(バスタ)の整備・マネジメントを行い、地域における課題を解決するとともに、みち・えき・まちが一体となった新たな空間を官民連携により創出して、道路ネットワークの機能を最大限発現し、地域の活性化や災害対応の強化、生産性の向上の実現を図る未来志向の新たな取組である。

具体的には、交通拠点における

1. 人中心の空間づくりの推進
2. モーダルコネクトの強化
3. 官民連携の推進
4. ICT等を活用した交通マネジメントの高度化

等の取組の具体化や、交通拠点のネットワーク化を通じて、道路交通ネットワークのトータルマネジメントを目指すものである。



図 2-4 バスタプロジェクトのコンセプト

「人中心の空間づくりの推進」では、交通拠点における歩行者の動線に着目し、バリアフリー化のみならず施設配置から動線を計画するとともに、動線上における滞留空間も戦略的に配置することを想定している。

「モーダルコネクトの強化」では、交通モード間・交通拠点間の接続を強化し、その機能を災害時においても確保するとともに、今後見込まれるモビリティの変化への対応も想定している。

「官民連携の推進」では、交通拠点の整備は交通網にも影響し、また、都市開発の一部でもあることから、道路管理者単体で進めるのではなく、自治体や交通事業者、民間開発事業者、学識者等とも積極的に連携して、整備・管理運営を行うことを想定している。

「ICT等を活用した交通マネジメントの高度化」では、交通拠点の整備をきっかけとして、そこに乗り入れる多様な公共交通のデータ等も活用しながら、道路交通ネットワーク全体をマネジメントすることにより、平常時・災害時の交通マネジメントを実現することを想定している。



## 2-2 バスタプロジェクトにおける交通拠点の類型

バスタプロジェクトは交通拠点の地域特性等に応じて機能強化を図るものであり、バスタ新宿のような大都市ターミナル駅に隣接した高速バスターミナルだけではなく、様々な形態の施設整備が考えられる。ここでは、バスタプロジェクトを立地特性・主モードの観点から類型化し、交通拠点における道路事業等を活用して解決を図る具体的な場面を示す。

### (1) 交通拠点の類型

交通拠点には様々な形態が想定されるが、本ガイドラインでは道路交通ネットワーク上の立地特性に着目して3つの類型に分類する。

後の附属編で紹介する事例を参照する際にわかりやすいよう便宜上分類したものであり、これら区分にまたがる事例、同じ区分でも求められる機能が異なる等がある点に留意する必要がある。また、立地特性ではなく、ネットワークの規模や施設構造等による分類も考えうる。

#### マルチモードバスタ

既存の鉄道駅を中心とした高速バス・路線バス・タクシー、航空、旅客船等の複数の交通モードが集約される総合的な交通拠点

#### ハイウェイバスタ

高速道路のサービスエリア、パーキングエリアあるいは高速道路に隣接した施設を活用し、高速バスからの乗換え・乗継ぎを行う交通拠点

#### 地域のバスタ

地域の拠点施設と一体、またはバスを中心として、乗用車、自転車、徒歩等を含めた交通モード相互の乗換え時の利便性向上・賑わい創出等を目的とした交通拠点

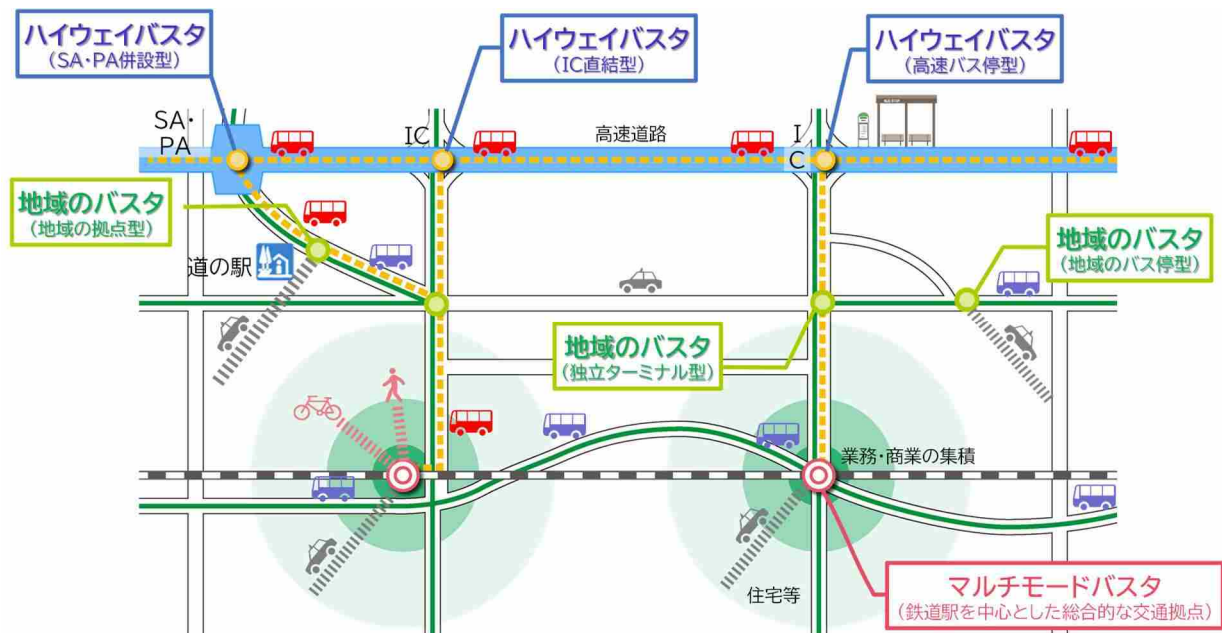


図 2-5 バスタプロジェクトにおける交通拠点の立地特性による類型(イメージ)



## (2) 交通拠点の各類型の概要

ネットワーク上の立地特性から交通拠点を3つに区分しているが、3つの類型をよりわかりやすく理解できるように詳細に分類することとし、マルチモードバスタを2つ、ハイウェイバスタ、地域のバスタをそれぞれさらに3つに細分化している。

これらの分類は厳密に分類することを意図しているものではなく、あくまで整備のイメージを示すものである。なお、立地特性以外にも、交通モードの種類、公共交通ネットワークの規模、施設の構造等に着眼した交通拠点の分類も可能であることに留意が必要である。

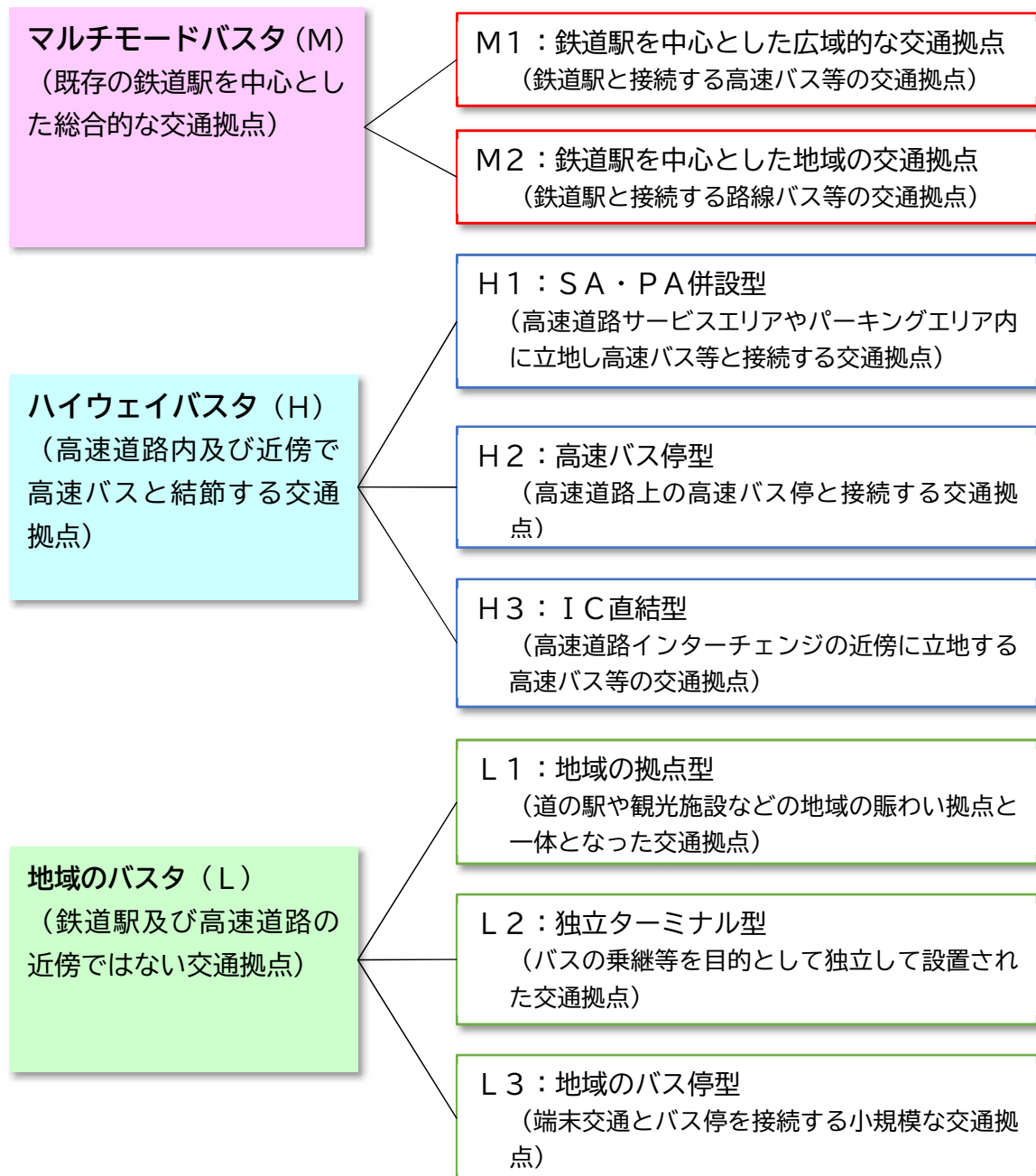


図 2-6 交通拠点を立地特性から分類した3類型の概要

表 2-4 交通拠点の3各類型のイメージ及び参考事例



マルチモードバスタ		
<p>M1</p>	<p><b>鉄道駅を中心とした広域的な交通拠点</b> (鉄道駅と接続する高速バス等の交通拠点)</p>	<p>【バスタ新宿<sup>3</sup>】(東京都)</p>
<p>M2</p>	<p><b>鉄道駅を中心とした地域の交通拠点</b> (鉄道駅と接続する路線バス等の交通拠点)</p>	<p>【福井駅西口駅前広場<sup>4</sup>】(福井県)</p>
ハイウェイバスタ		
<p>H1</p>	<p><b>SA・PA併設型</b> (高速道路サービスエリアやパーキングエリア内に立地し高速バス等と接続する交通拠点)</p>	<p>【高速基山バス停<sup>5</sup>】(福岡県)</p>
<p>H2</p>	<p><b>高速バス停型</b> (高速道路上の高速バス停と接続する交通拠点)</p>	<p>【高速長岡京バス停<sup>6</sup>】(京都府)</p>

<sup>3</sup> 出典: 社会資本整備審議会 道路分科会 第 67 回基本政策部会(令和元年 6 月 18 日) 資料 2 <https://www.mlit.go.jp/common/001294007.pdf>


<sup>4</sup> 出典: 福井市ホームページ <https://www.city.fukui.lg.jp/sisei/tkeikaku/station/nishigutiimage.html>

<sup>5</sup> 出典: 第 1 回モーダルコネク特検討会(平成 28 年 3 月 17 日) 西日本鉄道株式会社資料 [https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal\\_connect/pdf01/5.pdf](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal_connect/pdf01/5.pdf)

<sup>6</sup> 出典: 長岡京市ホームページ(<http://www.city.nagaokakyo.lg.jp/0000003636.html>)より作成

<p>H3</p>	<p><b>IC直結型</b>                  (高速道路インターチェンジの近傍に立地する高速バス等の交通拠点)</p> 	<p>【水郷潮来バスターミナル<sup>7</sup>】(茨城県)</p>  <p>Copyright (c)NTT空間情報 All Rights Reserved</p>
-----------	---	--

地域のバスタ

<p>L1</p>	<p><b>地域の拠点型</b>                  (道の駅や観光施設などの地域の賑わい拠点と一体となった交通拠点)</p> 	<p>【道の駅(南三陸町)〈整備中〉<sup>8</sup>】(宮城県)</p> 
<p>L2</p>	<p><b>独立ターミナル型</b>                  (バスの乗継等を目的として独立して設置された交通拠点)</p> 	<p>【田名バスターミナル<sup>9</sup>】(神奈川県)</p> 
<p>L3</p>	<p><b>地域のバス停型</b>                  (端末交通とバス停を接続する小規模な交通拠点)</p>  <p>※ 近接する複数のバス停が一体となって機能する場合も含む</p>	<p>【ハイグレードバス停<sup>10</sup>】(岩手県)</p> 

<sup>7</sup> 出典: エリアキリバリーより作成

<sup>8</sup> 出典: 地理院地図(国土地理院)より作成

<sup>9</sup> 出典: 地理院地図(国土地理院)より作成

<sup>10</sup> 出典: 国土交通省自動車局ホームページ <https://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/koukyo/omuni/yosan.htm>



### (3) 交通拠点における立地特性以外の視点

交通拠点の特性を整理する上で、立地特性以外にも、交通モードの種類、交通ネットワークの規模、構造等の特性も考えられる。また、後述するように、交通拠点に求められる機能を具体化する際には、交通拠点の特性を踏まえて必要な機能を検討する必要がある。

ここでは、交通拠点の類型それぞれに対して、立地特性以外も含む地域特性について整理している。例えば、交通モードの種類によって乗降場の形状や配置が異なり、また、利用者数によって施設規模が異なる。また、移動距離(交通ネットワークの広がり)によって、その交通拠点の道路交通ネットワーク上の位置づけに違いが生じるが、類型により傾向がみられることから、それをまとめものである(表2-5)。

なお、これらはいくまで一般的と考えられる内容を参考として整理したものであり、個別の交通拠点を見た場合には必ずしもこの整理に当てはまらないこともある場合もあり得る。

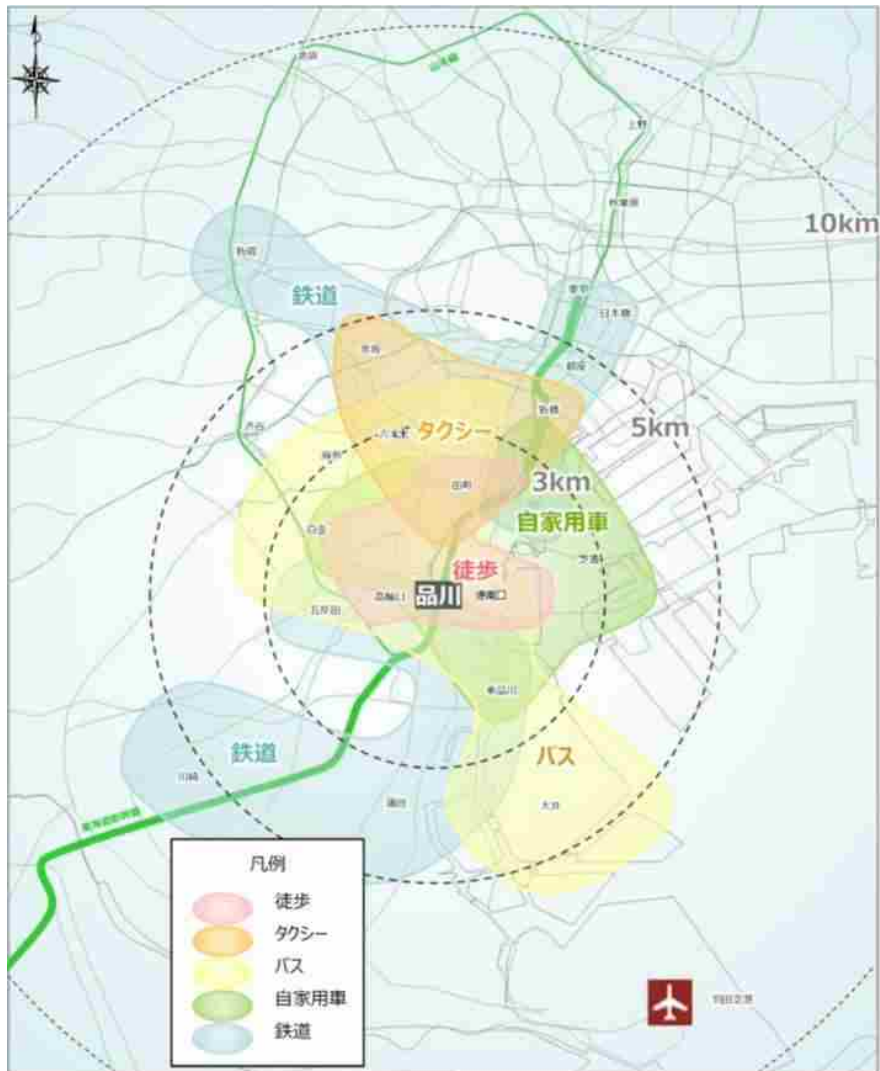
また、交通モードとしては、バス(高速/路線/貸切)、タクシー、鉄道(新幹線、リニアを含む)、航空、フェリー、自家用車・レンタカー、自転車(シェアサイクルを含む)、徒歩等、様々な種類が想定されるが、交通モードの違いによっても必要な施設・設備等は異なってくる。

表 2-5 交通拠点の類型と地域特性

類型	マルチモードバスタ	ハイウェイバスタ	地域のバスタ
主な立地	都市部、地方部中心都市	主に地方部	都市部、地方部、観光地等
主な交通モード	鉄道⇔高速バス、路線バス、貸切バス、タクシー、乗用車、自転車、徒歩、航空、旅客船等の多くを想定	高速バス⇔高速バス、路線バス、タクシー等を想定 ※鉄道と高速道路が近接する場合は鉄道との接続も想定	高速バスないし路線バス⇔高速バス、路線バス、タクシー、乗用車、自転車、徒歩等の一部を想定
利用者数	比較的多い (特に都市部は多い)	比較的小さい	比較的小さい 観光地やハブとなるバス停では多い場合あり
移動距離 (交通ネットワークの広がり) ※図2-7参照	長いものと短いものが混在 高速バスが乗入れる場合、移動距離は長い	比較的小さい(高速道路利用)	比較的小さい(主に路線バスの場合)
施設構造 ※表2-6参照	都市の中心部では、用地制約等から建物一体型がみられるが、平面型も多い	高速道路のSA・PA内や本線上に高速バス停を設置し一般道と接続するもの、IC直結で駐車場を併設した平面的な交通広場等がみられる	商業施設や道の駅、観光施設等に併設するもの、平面的な交通広場、一般道の本線上のバスベイ等がみられる
関係機関	比較的多い 自治体、警察、交通事業者、民間事業者(ディベロッパー、地権者含む)等	比較的小さい マルチモードバスタの場合(左記)に加えて、高速道路会社	比較的小さい マルチモードバスタの場合(左記)に加えて、道の駅等の施設管理者



図 2-7 各交通モードと移動距離<sup>11</sup>



データ：第 5 回東京都市街パーソントリップ調査（品川駅西口周辺＝品川駅西口を含む高輪1～4丁目）

図 2-8 各交通モードと移動範囲のイメージ(品川駅西口の例)<sup>12</sup>

<sup>11</sup> 出典：第2回バスタプロジェクト推進検討会(令和2年11月10日)児玉委員情報提供資料  
<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bustapi/pdf02/09.pdf>

<sup>12</sup> 出典：国道15号・品川駅西口駅前広場「事業計画」(平成31年3月27日)国土交通省関東地方整備局  
<https://www.ktr.mlit.go.jp/toukoku/toukoku00118.html>

表 2-6 施設形態に着目した交通拠点の分類

形態	平面タイプ	建物一部共用タイプ	建物一体タイプ
概要	<p>・施設を平面的に整備</p> <p>(平面イメージ) (マルチモードバスタの場合)  </p> <p>(断面イメージ) (マルチモードバスタの場合)  </p>	<p>・施設上空の一部に人工地盤や建物を整備</p> <p>(平面イメージ) (マルチモードバスタの場合)  </p> <p>(断面イメージ) (マルチモードバスタの場合)  </p>	<p>・施設全体を周辺の建物と一体的に整備</p> <p>(平面イメージ) (マルチモードバスタの場合)  </p> <p>(断面イメージ) (マルチモードバスタの場合)  </p>
施設の配置 (イメージ)			

## 第3章 交通拠点に求められる機能

本章では、前章での交通拠点の機能の整理を踏まえながら、交通拠点に求められる機能の全体像を整理し、機能ごとに意義や内容、検討時の留意点を整理しながら具体化する。

### 3-1 交通拠点に求められる機能の全体像

ここでは、交通拠点に求められる機能を詳細化し、関連する施設・設備などの例を用いながら交通拠点に求められる全体像を整理する。

交通拠点には、バス、タクシー、自家用車等の多様な交通モードが集中し、多くの利用者が乗継ぎ等を目的として往来している。

交通拠点に求められる機能は、従来の交通拠点が備えている機能に加え、バスタプロジェクトの目的や目指す役割を踏まえて、交通モードの乗入れ・接続を行う「交通機能」、災害時に交通機能を確保するための「防災機能」、拠点における賑わい創出や景観形成等の「交流等機能」に大別して整理する。

なお、交通拠点の整備にあたっては、自治体が策定する地域公共交通計画や都市計画等の関連計画と整合させる必要がある点に留意する。

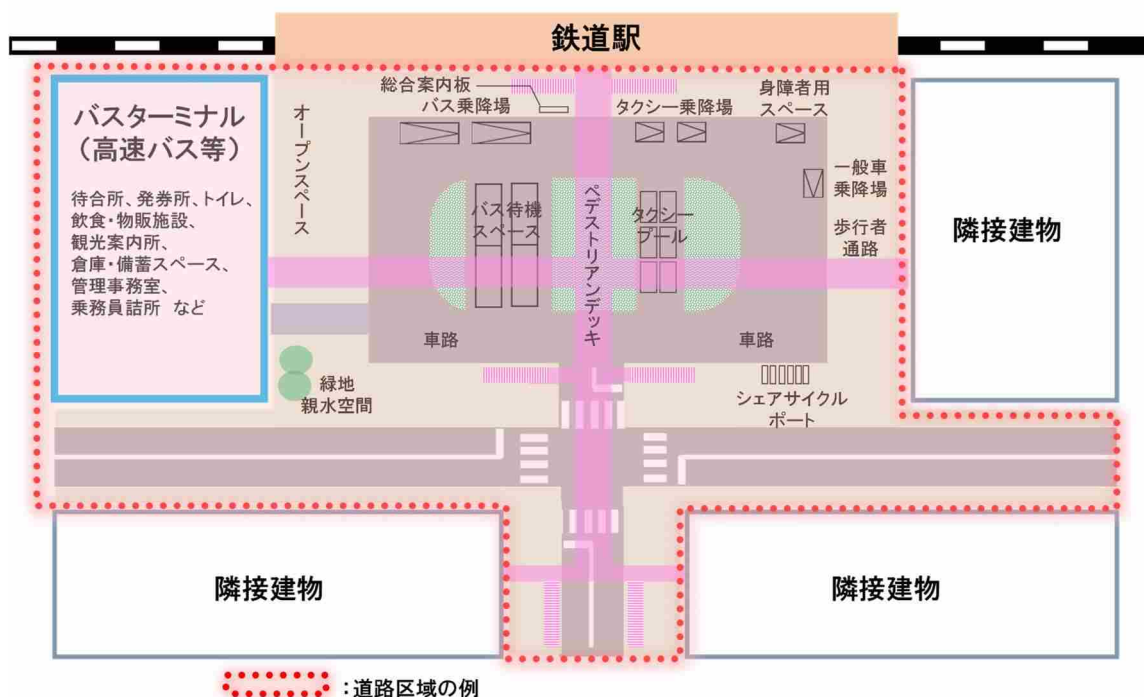


図 3-1 交通拠点として対象とする空間(イメージ) (マルチモードバスタの場合)

また、交通拠点に求められる機能について、既存の交通ターミナルの事例等を踏まえ、大きくは「交通機能」、「防災機能」、「交流等機能」の3つに分類した上で、細分化して全体で6つの機能に分類して整理する。6つの機能の概要は次のとおりである。

## 交通機能

交通拠点における多様な交通モードの乗入れや接続ができるようにするための基本的な機能。

### ①基本機能

交通拠点における歩行者のバスやタクシー等への乗降や乗降までの移動・待合、また、施設内のバスやタクシー等の車両の移動や停留・待機、交通ターミナルの運営等、交通拠点が備えるべき基本的な機能。

(具体的な機能)

- ・バス等の乗降
- ・歩行者の移動・待合
- ・車両の移動・停留等
- ・交通ターミナルの運営
- ・新たなモビリティサービスへの対応

### ②交通結節機能

交通拠点の多様な交通モードが一体となって機能するよう、歩行者の乗継や交通モード間の接続、さらには、新たなモビリティへの対応等、交通モード間を円滑に接続する。

(具体的な機能)

- ・歩行者の交通モード間の乗継
- ・交通モード間の接続

## 防災機能

交通拠点における交通機能を災害時にも維持するために必要な機能。

### ③防災機能

災害時においても交通拠点の機能を確保するよう、災害時の輸送確保や各種情報提供、ライフラインの確保等を行うとともに、これらが適切に機能するようマネジメントを行う。

(具体的な機能)

- ・災害時の交通マネジメント
- ・代替輸送の確保
- ・災害時の情報提供
- ・ライフラインの確保
- ・帰宅困難者の一時滞在

## 交流等機能

交通拠点において、人が集うことによる賑わいの創出や良好な景観の形成等のための機能。

### ④地域の拠点・賑わい機能

交通拠点が地域の拠点として地域の活動の中心の場にもなりうることを踏まえ、まちづくりとも連携し、人が集い憩うことのできる賑わいのある空間を創出する。

(具体的な機能)



- ・まちづくりとの連携
- ・賑わいの創出

⑤サービス機能

交通拠点を利用する歩行者が待合等を行う際に、利便性向上に係るトイレや食事・購買、案内等の各種サービスを提供する。

(具体的な機能)

- ・各種サービスの提供

⑥景観機能

交通拠点として地域の顔にふさわしい良好な景観を形成し、また、訪れる人にゆとりや安らぎを与える空間とする。

(具体的な機能)

- ・良好な景観・緑地・親水空間の確保

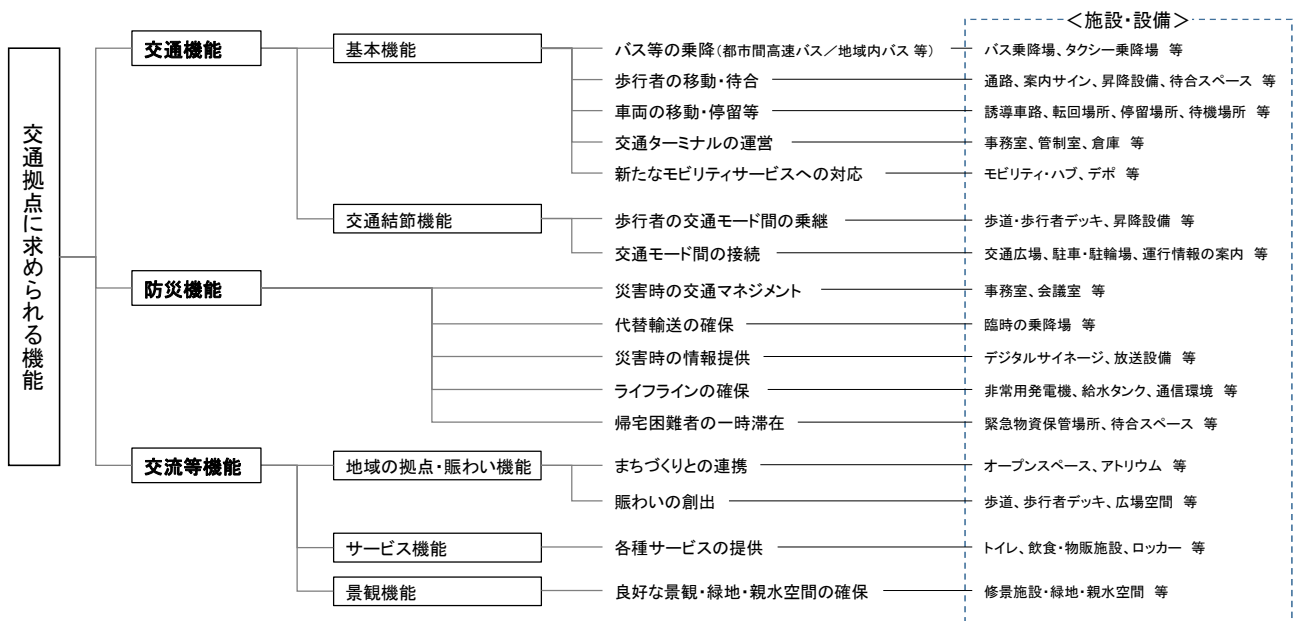


図 3-2 交通拠点で求められる機能の全体像

交通拠点に求められるこれらの機能について、道路管理者単体としてではなく、多様な主体と協力・分担して必要な機能を確保するものである。

なお、バスタプロジェクトでは、都市間の道路ネットワークを利用する高速バスの乗り入れ等に必要な機能に加え、交通結節機能、防災機能、地域の拠点・賑わい機能等の強化に対して重点的に取り組むこととする。

### 3-2 交通拠点の具体的な機能

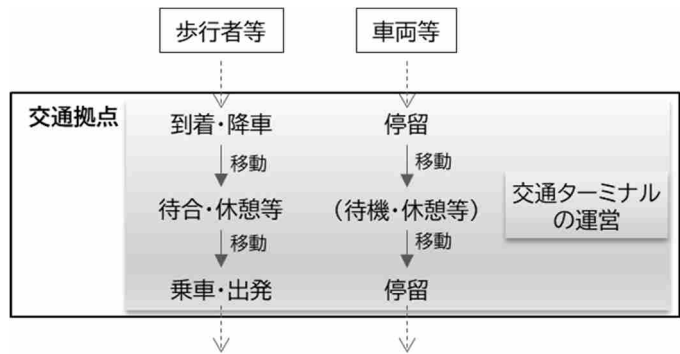
ここでは、交通拠点に求められる機能について、近年の情勢やバスターミナル等の事例などを踏まえて機能を具体化しつつ、それぞれの概要、検討時の留意点などについて整理する。

#### (1) 基本機能

交通拠点は、鉄道や高速バス等の多様な交通モードが集積しており、多くの人が交通拠点において車両間・モード間を乗り継いで各地域へ移動している。

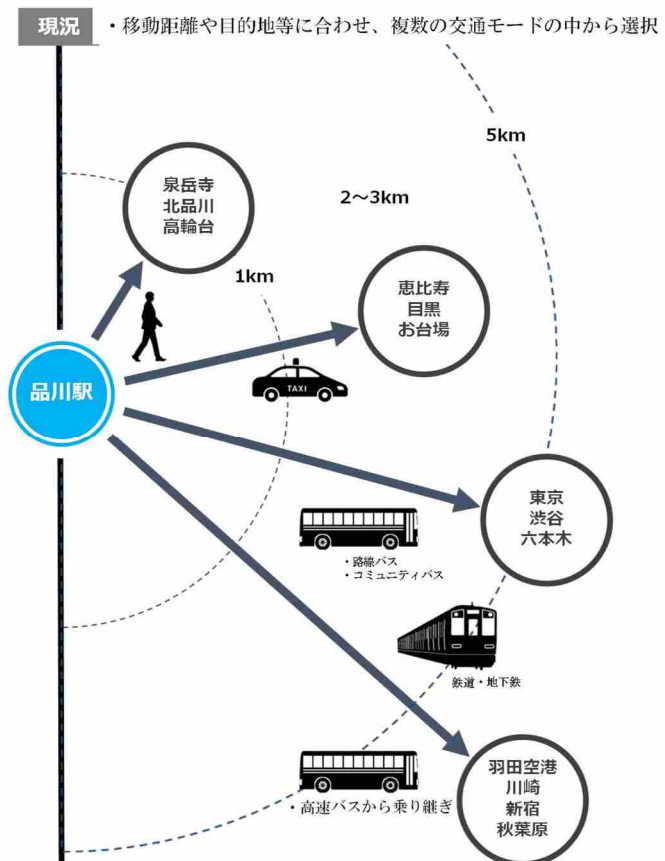
基本機能は、このような交通拠点の基本的な役割に対して、バス等への乗降や乗降までの移動、車両の移動や停留、交通ターミナルの運営等、バス等の安定的な運行を確保するために交通拠点が備えるべき基本的な機能である。また、将来に向けては、新たなモビリティサービスへの対応も必要となる。

【交通拠点における歩行者・車両の行動(イメージ)】



交通拠点に乗り入れる交通モードとしては、鉄道(新幹線・リニアを含む)、高速バス、貸切バス、路線バス、タクシー、自家用車・レンタカー、自転車(シェアサイクルを含む)、徒歩、さらには、トラックなど、多様なモードが想定される。基本機能の検討にあたっては、交通拠点に乗り入れている各交通モードが担う交通ネットワークの規模(都市間/地域内等)に留意が必要である。

【交通拠点における交通ネットワークの規模(イメージ)<sup>1)</sup>】



<sup>1)</sup> 出典: 国道15号・品川駅西口駅前広場事業計画【本編】(平成31年3月27日)(国土交通省) [https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000743189.pdf](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000743189.pdf)

## 1) バス等の乗降

### ①概要

交通拠点では、バスやタクシー等への乗継を行うが、その際に乗り入れるバスやタクシー等に利用者が安全かつ円滑に乗降できるようにする必要がある。

(機能の具体例)

- ・ バス乗降場
- ・ タクシー乗降場 等

### ②検討時の留意点

- ・ 車椅子利用者等の移動制約者を含む歩行者の動線を考慮して乗降場を配置する。具体的には、エレベータ等を利用する車椅子利用者等の移動制約者の動線が長くないよう、動線のレベル、エレベータ等の配置、乗降場の配置等に留意する。
- ・ 安全のため柵や段差等により、車両と歩行者の空間を物理的に分離する。
- ・ 乗車と降車については、それぞれ動線を分離することが望ましい。
- ・ 屋外の場合、快適性の観点から、上屋、風よけ等を設置することが望ましい。
- ・ バス等に乗降しやすいよう、バス等が正着しやすい形状となるよう設計する。また、リフト付きバス等のバリアフリーに対応した車両が利用しやすい設計とする。



バス乗降場<sup>2</sup>

リフト付きバスによる車椅子利用者の乗降に対応



タクシー乗降場

柵、段差を設けて車道と構造的に分離



口の字型に配置したバス乗降場

歩行者は車道を横断せずに、乗降場へアクセスが可能



円形に配置したバス乗降場<sup>3</sup>

歩行者は地下から乗降場へアクセスし、バスの動線と分離

<sup>2</sup> 出典: 東京空港交通株式会社 HP <https://www.limousinebus.co.jp/efforts/service/>

<sup>3</sup> 出典: 写真紀行・旅おりおり <http://www.uchiyama.info/oriori/sangyou/bus/hamamatsu>

## 2) 歩行者の移動・待合

### ①概要

交通拠点において歩行者が施設内・施設間を安全かつ円滑に移動する、あるいは、バスやタクシー等に乗り継ぐ際に乗降までの待合を快適に過ごすことができるようにする必要がある。

(機能の具体例)

- ・ 通路、昇降設備、案内サイン
- ・ 待合スペース、休憩スペース 等

### ②検討時の留意点

- ・ 歩行者の動線の流れを考慮して、通路やエレベータ、待合スペース、案内サイン等を配置する。
- ・ 通路やエレベータ、待合スペース等ではバリアフリー基準に適合するだけでなく、計画段階から当事者参画による点検を行う等の取組が求められる点に留意する。
- ・ 待合スペースは、サービス機能と連携して機能配置を検討することが望ましい。なお、空間の高質化について民間事業者等と内容や費用負担に係る協議・調整が必要な場合もある。
- ・ 高速バスは深夜の利用客も多いことから、周辺施設の一体的な空間活用の検討にも留意する。
- ・ 待合スペースの利用実態(高速バス利用者と路線バス利用者の差異等)を想定しつつ、ベンチだけでなくカウンターテーブルの設置、通信環境、電源の整備、照度の確保等にも留意する。
- ・ 待合スペースは、災害時の人の滞留、帰宅困難者の一時滞在等に活用しうる点に留意する。



歩行者用通路

荷物を持った状態でのすれ違い等を考慮して、余裕をもった幅員を確保



案内サイン・昇降設備

バス乗降場のある上層フロアへの案内サインと昇降設備



待合スペース

待合時間に利用できるカウンターテーブル・椅子を配置し、コワーキングスペースとしても活用可能



待合・賑わい空間<sup>4</sup>

ターミナル事業者等と連携して開放的な吹き抜けの待合空間とし、賑わい空間としても活用可能(神戸三宮駅前ターミナル(イメージ))



案内施設(インフォメーションカウンター)



公衆無線LAN環境<sup>5</sup>

バス新着

<sup>4</sup> 出典: 国道2号等 神戸三宮駅前空間の事業計画【概要版】(国土交通省・神戸市、令和2年3月25日)  
[https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325\\_torimatome\\_gaiyou.pdf](https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325_torimatome_gaiyou.pdf)

<sup>5</sup> 出典: 新宿高速バスターミナル(株)ホームページ <http://shinjuku-busterminal.co.jp/service/>



### 3) 車両の移動・滞留等

#### ①概要

交通拠点に乗り入れるバスやタクシー等の車両が交通ターミナル内を安全かつ円滑に移動・停留等できるようにする必要がある。また、高速バスの安全な運行の観点から、運転手の休憩等のためのバスの駐車が必要となる場合がある。

(機能の具体例)

- ・ 誘導車路、転回場所
- ・ 停留場所(バスベイ等)、待機場所、駐車場所 等

#### ②検討時の留意点

- ・ 安全のため車両と歩行者の空間を物理的に分離する。
- ・ 一般道路に接続する出入口の設置にあたり、安全で円滑な交通を阻害しないよう、また、歩行者の安全にも十分に留意する。出入口では歩行者は横断させないことが望ましい。
- ・ バス停を集約して交通ターミナルを設置する場合、バスの動線が長い、または、渋滞する等の理由により、集約以前から利便性が低下しないように留意する必要がある。
- ・ 繁忙期の需要の増加や災害時の臨時便の受入れ等も考慮して、車両の停留場所や待機場所、駐車場所を設計することが望ましい。待機場所や駐車場所は停留場所と同規模のスペースを確保することが望ましい。同じ施設内への設置が難しい場合には、周辺部に待機場所を確保し、ショットガン方式で一体的に運用することも考えられる。また、交通ターミナル側ではなく、乗入れる交通事業者において確保することも考えられる。
- ・ 夜行バス等で待機時間が長い場合には、バスの駐車場所や乗務員の休憩施設が必要となる。
- ・ 車両用場所の設計にあたっては、交通事業者と調整の上、設計に反映させることが望ましい。



交通ターミナルへのバス・タクシーの出入口



ショットガン方式のタクシー乗降場<sup>6</sup>  
ゲートを設置し、待機場を出庫したタクシーのみ乗降場に入庫可能な運用



大型バス駐車場<sup>7</sup>



乗務員の休憩室<sup>8</sup>

<sup>6</sup> 出典: 京都府タクシー協会ホームページ <https://kyoto-taxi.or.jp/>

<sup>7</sup> 出典: 天保山大型駐車場ホームページ(大阪港振興株) <http://www.tenpozan-p.jp/annai.htm>

<sup>8</sup> 出典: 大阪市ホームページ(長堀バス駐車場、東長堀バス駐車場) <https://www.city.osaka.lg.jp/kensetsu/page/0000258612.html>

## 4) 交通ターミナルの運営

### ①概要

交通拠点における交通ターミナルの運営を確保するため、施設管理者、バスやタクシー等の交通事業者がそれぞれ施設管理や運行管理等の業務を適切に行うことが求められる。

(機能の具体例)

- ・ 事務室、詰所、管制室
- ・ 倉庫、電気・機械設備室 等

### ②検討時の留意点

- ・ 利用者だけでなく、交通ターミナルの運営側の視点にも留意が必要である。
- ・ 交通ターミナルのバックヤードの設計にあたっては、交通事業者・ターミナル事業者等と調整の上、設計に反映させることが望ましい。



高速バスの管制室<sup>9</sup>

ETC ゲート等により車両の位置を把握しつつ、バスの運用を管理し、バスの運行をサポート



発券カウンター

バス会社からの委託を受けて発券サービス等の窓口業務を実施

<sup>9</sup> 出典：(公財)日本バス協会ホームページ <http://www.bus.or.jp/magazine/busstop22.html>



## 5) 新たなモビリティサービスへの対応

### ①概要

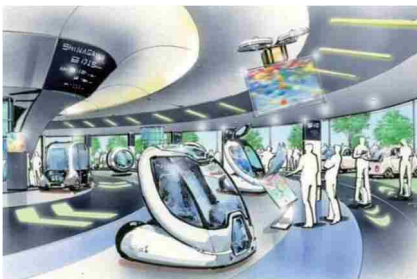
交通拠点の特にインフラ面については、そのライフサイクルを鑑みて、自動運転技術の進展やシェアモビリティ・MaaS 等のサービスの普及等、中長期的なモビリティの変化を予測しつつ、その変化に対応できるような柔軟性・機動性を確保することが求められる

(機能の具体例)

- ・ 次世代交通ターミナル
- ・ モビリティ・ハブ、新たなモビリティのデポ 等

### ②検討時の留意点

- ・ 次世代モビリティはシェアモビリティによるサービスが想定される。
- ・ 新たなモビリティへの対応を念頭に、施設の設計にあたって冗長性を持たせつつ、積極的に実証実験等を行って技術革新の加速化を図ることが考えられる。
- ・ 次世代モビリティのカーブサイドでの乗降について、拠点(モビリティ・ハブ)を設けて積極的にマネジメントしていくことが考えられる。



次世代交通ターミナル(イメージ)<sup>10</sup>

スローモビリティや自動運転の受入れ空間の確保



モビリティ・デポ(イメージ)<sup>11</sup>

モビリティが待機する小規模な乗降場



カーブサイド・マネジメント<sup>12</sup>

カーブサイド(利用データの提供等を条件に)新モビリティのポートの設置を許可(アメリカシアトルの例)

#### 超小型モビリティ



自動運転技術により、歩行者と共存しながら安全に走行。

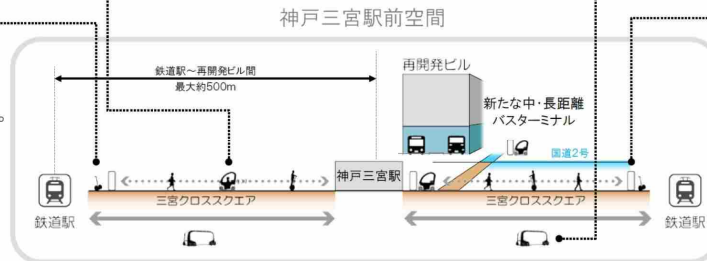
#### 多目的自動車



様々な活用が可能な移動する多目的空間。



パーソナルモビリティ  
歩行者と同じように自由に走行。歩行支援として活用。



#### モビリティ・スポット



「情報発信」、「休憩施設」、「結節機能」を備えた移動支援の拠点。

※イメージであり、整備内容を決定するものではありません。

### 神戸三宮駅前空間への導入を検討する新たなモビリティおよびモビリティ・スポットのイメージ<sup>13</sup>

<sup>10</sup> 出典:国道15号・品川駅西口駅前広場「事業計画」(国土交通省、平成31年3月27日) [https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000743189.pdf](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000743189.pdf)

<sup>11</sup> 出典:国道15号・品川駅西口駅前広場「事業計画」(国土交通省、平成31年3月27日) [https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000743189.pdf](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000743189.pdf)

<sup>12</sup> 出典:第3回バスプロジェクト推進検討会(令和2年12月9日) 牧村委員提供資料

<sup>13</sup> 出典:国道2号等 神戸三宮駅前空間の事業計画【本編】(国土交通省・神戸市、令和2年3月25日) [https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325\\_torimatome\\_honpen.pdf](https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325_torimatome_honpen.pdf)

## (2)交通結節機能

交通拠点の多様な交通モードが一体となって機能するよう、歩行者の乗継や交通モード間の接続、さらには、新たなモビリティへの対応等、交通モード間を円滑に接続することが求められる。

### 1)歩行者の交通モード間の乗継

#### ①概要

交通拠点における多様な交通モード間を歩行者が円滑に乗継を行う。

(機能の具体例)

- ・ 歩道、歩行者デッキ、昇降設備
- ・ 案内サイン 等

#### ②検討時の留意点

- ・ 歩行者動線のレベルや縦動線の集約等、施設をまたいで交通拠点全体で最適化されるよう、積極的に施設管理者間で調整の上、歩行者の動線を計画する。
- ・ 歩行者の移動途中における滞留・休憩にも配慮が必要である。
- ・ 特定車両停留施設の構造及び設備の基準において、「旅客の乗継ぎを円滑に行うことができる構造」とすることが努力義務とされている点に留意が必要である。

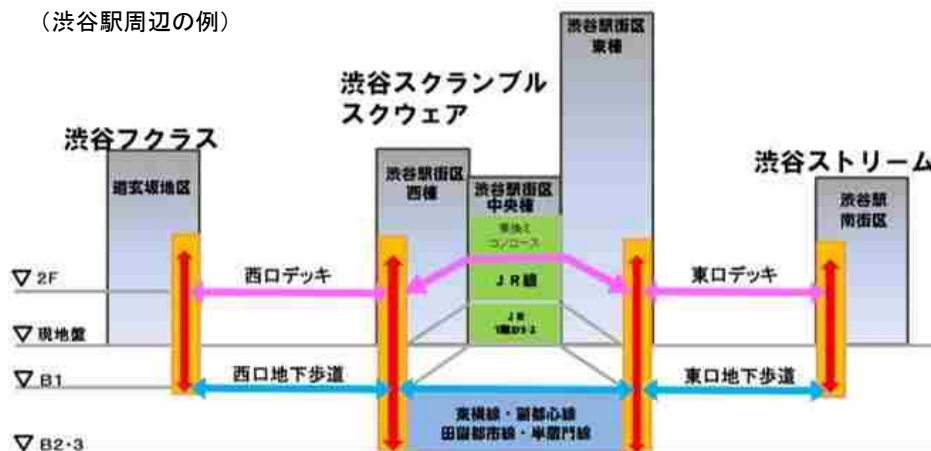
【参考】特定車両停留施設の構造及び設備の基準を定める省令(抜粋)

(交通結節機能の高度化のための構造)

第十二条 道路管理者は、旅客の乗降の用に供する特定車両停留施設であつて、公共交通機関の旅客施設(以下単に「旅客施設」という。)の敷地に隣接し、若しくは近接する土地に設けられ、又は旅客施設である道路一体建物(道路法(昭和二十七年法律第八十号)第四十七条の八第一項第一号に規定する道路一体建物をいう。)と一体的な構造となるものについて、交通結節機能の高度化(特定車両停留施設及び旅客施設における相当数の人の移動について、複数の交通手段の間を結節する機能を高度化することをいう。)を図るため、当該特定車両停留施設と旅客施設との間を往来して公共交通機関相互の乗継ぎを行う旅客の利便の増進に資するように旅客用場所を配置することその他の適当な方法により当該旅客の乗継ぎを円滑に行うことができる構造とするように努めなければならない

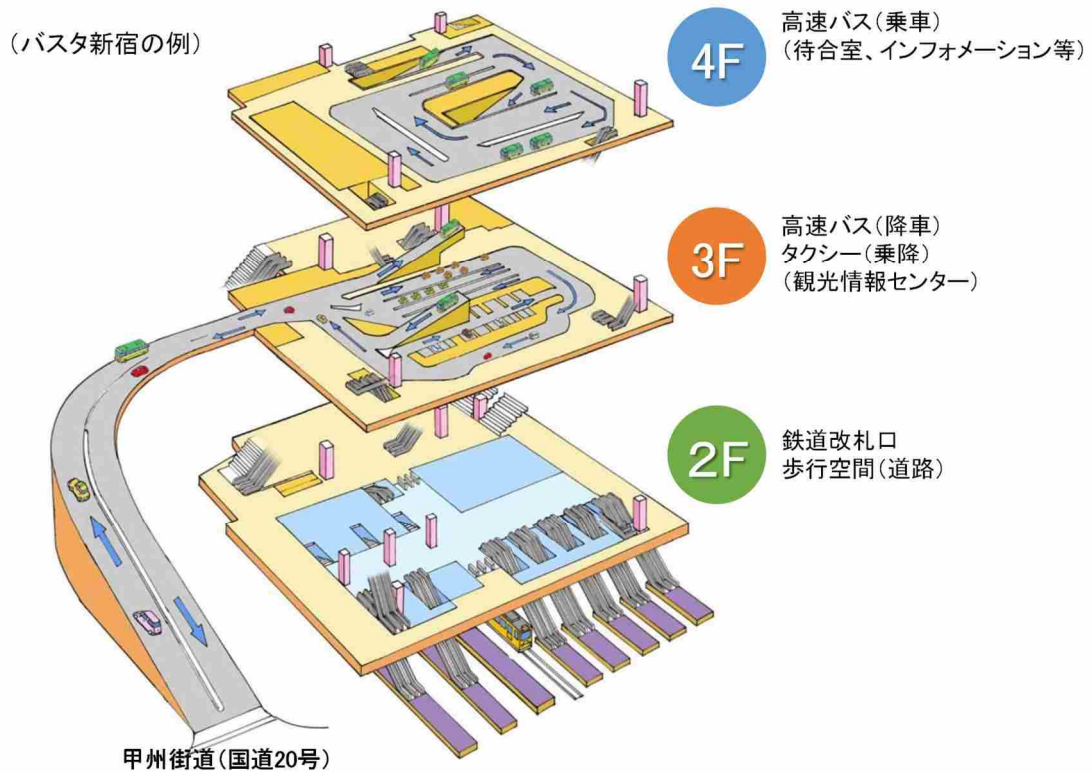
### <交通拠点全体としての水平・垂直の動線を最適化>

(渋谷駅周辺の例)



駅や民間施設、道路施設(デッキ、地下歩道)が一体となって、歩行者動線のレベルを合わせるとともに、縦動線を集約化

<重層的に交通モードを配置し、水平方向の動線を最適化<sup>14</sup>>



鉄道・バス・タクシー等の各交通モードの乗降場所を階層ごとに立体的に配置することにより、交通モード間の乗継時における水平方向の移動を最小化

<sup>14</sup> 出典:社会資本整備審議会 道路分科会 第67回基本政策部会(令和元年6月18日)資料 <https://www.mlit.go.jp/common/001294007.pdf>



## 2) 交通モード間の接続

### ①概要

交通拠点における公共交通への乗継、また、交通拠点までのアクセス交通を含めて、バスやタクシー、鉄道、自家用車、自転車、徒歩等の多様な交通モード間を、シームレスかつ確実に接続し、道路交通ネットワークにおける交通拠点(ノード)の効率性を高めることが求められる。

(機能の具体例)

- ・ 交通広場、送迎スペース、駐車場・駐輪場
- ・ 運行情報・乗換方法等の案内 等

### ②検討時の留意点

- ・ パーク&バスライド、サイクル&バスライドを行う際に設置する駐車場等は、地域のまちづくりに関する計画と整合を図りつつ、また、周辺施設と連携して確保する。
- ・ 乗継に必要な運行情報の提供にあたっては、乗継時の動線等を想定してシームレスに情報提供ができるよう、案内サインや情報提供設備など、案内の方法や位置の工夫等を行うことが望ましい。
- ・ 貨客混載を行う場合、端末の輸送を担う車両との接続、貨物の一時保管等に留意が必要である。

#### <高速バス×鉄道>



点在するバス停をターミナルに集約<sup>15</sup>

#### <高速バス×高速バス>



#### 運行情報提供装置<sup>16</sup>

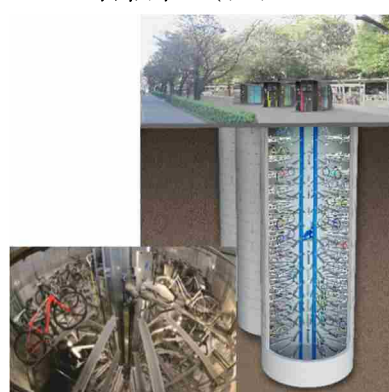
高速道路の上下のPAをつなぐ乗継ルート上にデジタルサイネージを設置して、方面別の運行情報を表示

#### <高速バス×自動車> (パーク&バスライド)



道の駅・パーク&ライド駐車場・PAの高速バス停が一体となった交通拠点<sup>17</sup>  
 (道の駅富楽里とみやま)

#### <バス×自転車> (サイクル&バスライド)



#### 機械式自転車駐輪場<sup>18</sup>

サイクル&バスライドを行う際、用地制約がある場合には、機械式立体地下駐輪施設により、地下空間を効率的に活用して自転車を収納できる

<sup>15</sup> 出典: 第1回モーダルコネク特検討会(平成28年3月17日) 資料2より作成 [https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal\\_connect/pdf01/3.pdf](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal_connect/pdf01/3.pdf)

<sup>16</sup> 出典: 第1回モーダルコネク特検討会(平成28年3月17日) 西日本鉄道株式会社資料 [https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal\\_connect/pdf01/5.pdf](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/modal_connect/pdf01/5.pdf)

<sup>17</sup> 出典: 道の駅富楽里とみやまのホームページ(バス停の写真) <http://furari.awa.or.jp/pages/access>

<sup>18</sup> 出典: JFEエンジニアリング(株)プレスリリース(平成28年5月30日) <https://www.jfe-eng.co.jp/news/2016/20160530.html>



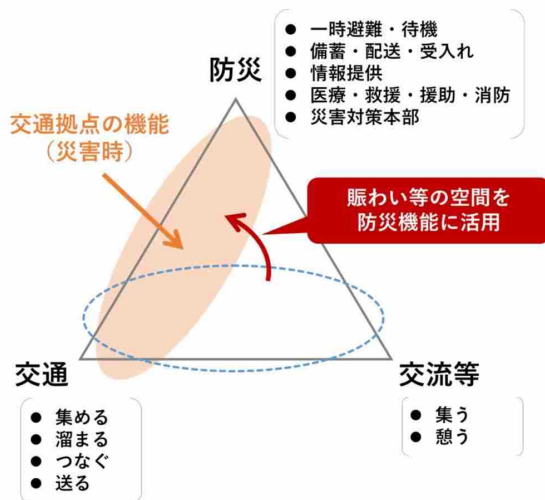


### (3) 防災機能

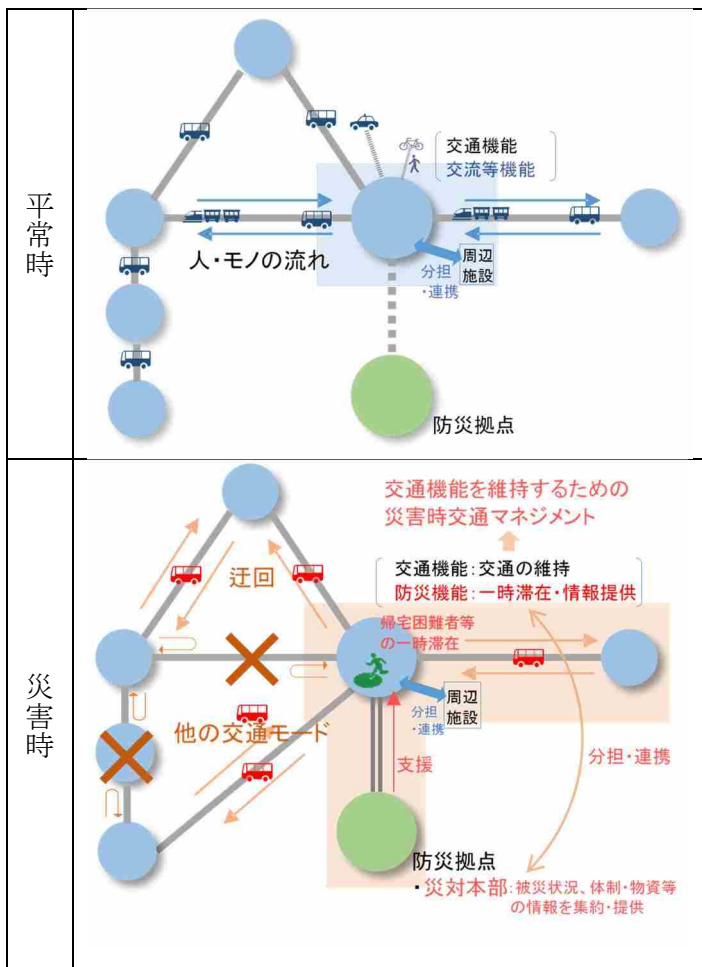
交通拠点は、交通モードや民間施設等が集積することから、平常時から人が集中する。災害により交通モードが混乱した場合には、行き場をなくした人など多くの人が交通ターミナル等に溢れる一方で、運休や臨時便などの情報伝達の場となり、また、この混乱が夜間に及ぶ場合には帰宅困難者が発生することとなる。影響が長期化する場合には、代行輸送など臨時の交通体系を構築して運用する必要も生じる。交通拠点は、人が集中し、また、広範囲の交通ネットワークを支える拠点でもあるため、その機能が十分に発揮できなくなった場合の影響は甚大である。そのため、災害時においても交通機能を維持できるよう、関連計画との整合も踏まえ、通常時の賑わい機能を防災機能にシフトし、災害時に起こりうる事態に対応しうる必要な機能を備えておくことが求められる。なお、交通拠点においては、災害時の対応だけでなく、テロ対策についても想定して準備しておくことが望ましい。

平常時においては、交通拠点は周辺施設との分担・連携の下で交通機能・交流等機能を発揮し、人・モノの流れを支えている。しかし、災害時の交通混乱下においては、交通機能を維持し、人・モノの流れを確保できるよう、賑わい空間を防災機能として活用する等、運用を切り替える必要がある。

【平常時／災害時の交通拠点の機能】



【災害時の道路交通ネットワーク】



平常時においては、交通拠点は周辺施設との分担・連携の下で交通機能・交流等機能を発揮し、人・モノの流れを支えている。しかし、災害時の交通混乱下においては、交通機能を維持し、人・モノの流れを確保できるよう、賑わい空間を防災機能として活用する等、運用を切り替える必要がある。

具体的には、災害時にもバス等による輸送を確保して交通ターミナルの機能を維持すること、また、運行情報や避難情報等の必要な情報を収集・提供して適切な行動を促すこと、帰宅困難者が発生した場合には一時的に滞在させること、そして、これらをマネジメントすることが必要となる。

また、交通拠点が単体で災害時の対応を行うものではなく、情報収集あるいは医療・救援等においては自治体が設置する災害対策本部等の支援を受けながら対応していく必要がある。

なお、特定車両停留施設の構造及び設備の基準において、災害時における対応(帰宅困難者等の一時滞在、情報提供)が努力義務とされている点に留意が必要である。

表 3-1 平常時・災害時における交通拠点での情報収集・提供内容

	平常時	災害時
収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通情報(規制、渋滞・遅延等)</li> <li>・交通拠点内の人の滞留状況、利用者数 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通情報(被災、途絶、規制、渋滞・遅延等)</li> <li>・気象・災害情報</li> <li>・拠点内の人の滞留状況、避難情報、支援物資の在庫 等</li> </ul>
提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運行情報(運休、遅延、振替等)</li> <li>・施設・交通モードの混雑情報 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・迂回(経路・他の交通モード)、臨時運行・運休情報</li> <li>・気象・災害情報</li> <li>・支援物資等の提供状況 等</li> </ul>



駅にあふれる人<sup>19</sup>  
(令和元年台風15号:新宿駅)



駅前でバスを待つ人の行列<sup>20</sup>  
(令和元年台風15号:渋谷駅)

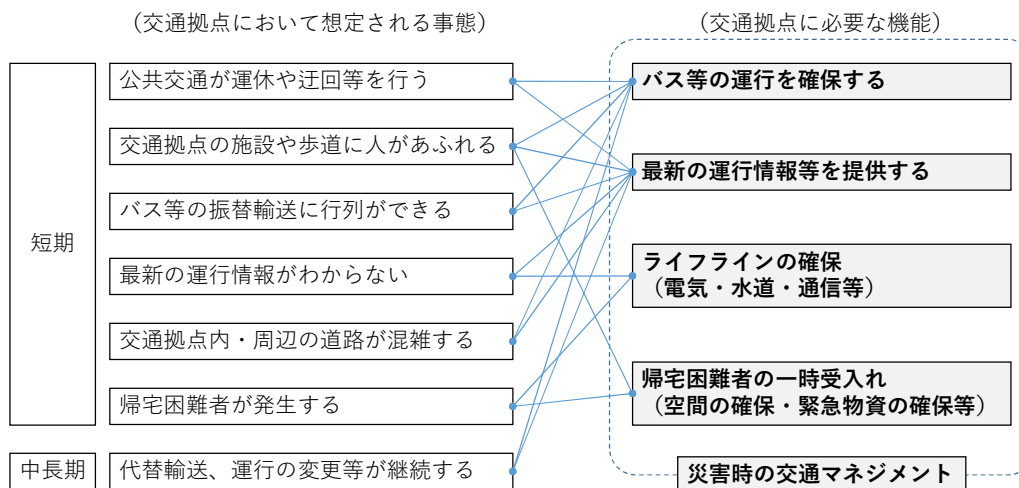


図 3-3 災害時に交通拠点で想定される事態と必要と考えられる機能

【参考】特定車両停留施設の構造及び設備の基準を定める省令(抜粋)

(災害時における対応のための構造及び設備)

第十三条 道路管理者は、前条に規定する特定車両停留施設について、災害が発生した場合において当該特定車両停留施設及びその周辺の旅客を一時的に滞在させることができる構造とし、及び当該旅客の移動のための交通手段に関する情報、当該特定車両停留施設の周辺に存する指定避難所(災害対策基本法(昭和三十六年法律第二百二十三号)第四十九条の七第一項に規定する指定避難所をいう。)の場所に係る情報その他の情報を提供するための設備を設けるように努めなければならない。

<sup>19</sup> 出典:産経新聞社提供

<sup>20</sup> 出典:産経新聞社提供

## 1) 災害時の交通マネジメント

### ① 概要

災害時においては時々刻々と変わる状況に対して、臨機に、かつ、迅速に対応することが求められる。平常時とは異なる条件下において、交通拠点の機能維持、あるいは、代替輸送等の拠点としての機能等を発揮するためには、そのための設備等を確保することに加えて、関係機関との役割分担等を明確にした上で適切にマネジメントを行うことが必要である。

(マネジメントのための平常時の取組)

#### ○ 関係機関との役割分担、意思決定の方法

災害時に交通マネジメントを行う上で必要となる主体として、道路管理者のほか、警察や自治体、交通事業者等と連携体制を構築し、役割分担、意思決定の方法等を決めておく必要がある。また、災害時に円滑な情報伝達等が行われるよう、平常時から緊密な関係性を構築するとともに、災害時の対応について訓練を行う等が望ましい。

#### ○ 時間軸を考慮したタイムライン(防災行動計画)の作成、シナリオに基づく対策の検討

災害の種類等により必要な対応について、複数のシナリオを設定して時間軸で整理しておくことが望ましい。施設が被災した場合の復旧時期や地域の経済活動の再開時期等を考慮して、想定される課題を予見し、関係機関で連携して適切に対応を取る必要がある

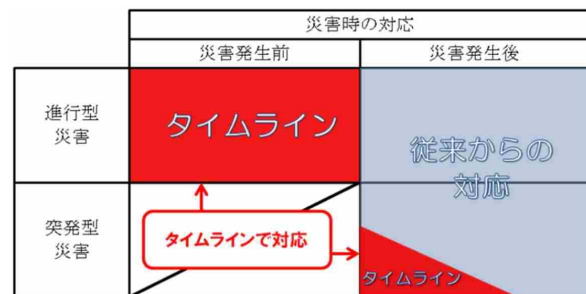


図 3-4 災害対応におけるタイムラインの位置づけ

### ② 検討時の留意点

- ・災害時交通マネジメントを効率的かつ効果的に進めるため、関係機関で意思決定等を行う会議を設置し、また、地域防災計画やBCP等の計画へ反映することが望ましい。
- ・マネジメントにあたって、各交通モードが担う圏域に留意して機能確保を図る必要がある。
- ・関係機関との調整にあたって、大学等の教育機関と協力して進めることも有効である。
- ・交通事業者と自治体の間で締結されている災害時対応に係る協定内容に留意が必要である。
- ・災害対応の施設等は、柔軟な利用により平常時のデッドスペースとしない工夫が必要である。

#### 4 交通マネジメント

- (1) 中国地方整備局は、応急復旧時に、渋滞緩和や交通量抑制により、復旧活動、経済活動及び日常生活への交通混乱の影響を最小限に留めることを目的に、交通システムマネジメント及び交通需要マネジメントからなる交通マネジメント施策の包括的な検討・調整等を行うため、「災害時交通マネジメント検討会(以下、「検討会」という。)」を組織する。
- (2) 県は、市町の要請があったとき又は自ら必要と認めたときは、国土交通省中国地方整備局に検討会の開催を要請することができる。
- (3) 検討会において協議・調整を図った交通マネジメント施策の実施にあたり、検討会の構成員は、自己の業務に支障のない範囲において構成員間の相互協力を行う。
- (4) 検討会の構成員は、平時から、あらかじめ連携に必要な情報等を共有しておくとともに、連携強化のための協議・訓練等を行うものとする。
  - ※ 交通需要マネジメント：自動車の効率的な利用や公共交通機関への利用転換など、交通行動の変更を促して、発生交通量の抑制や集中の平準化などの交通需要の調整を行うことにより、道路交通の混雑を緩和していく取組
  - ※ 交通システムマネジメント：道路の交通混雑が想定される箇所において実効性を伴う通行抑制や通行制限を実施することにより、円滑な交通を維持する取組

地域防災計画における災害時の交通マネジメントの位置づけ(広島県の例)<sup>21</sup>

<sup>21</sup> 出典：広島県地域防災計画(広島県、令和2年6月) <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/4/1195191197424.html>



【平成 30 年 7 月豪雨における広島・呉間での災害時BRTの運行】

平成 30 年 7 月豪雨では、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨が続き、それに伴い土砂災害や浸水被害などが各地で発生した。

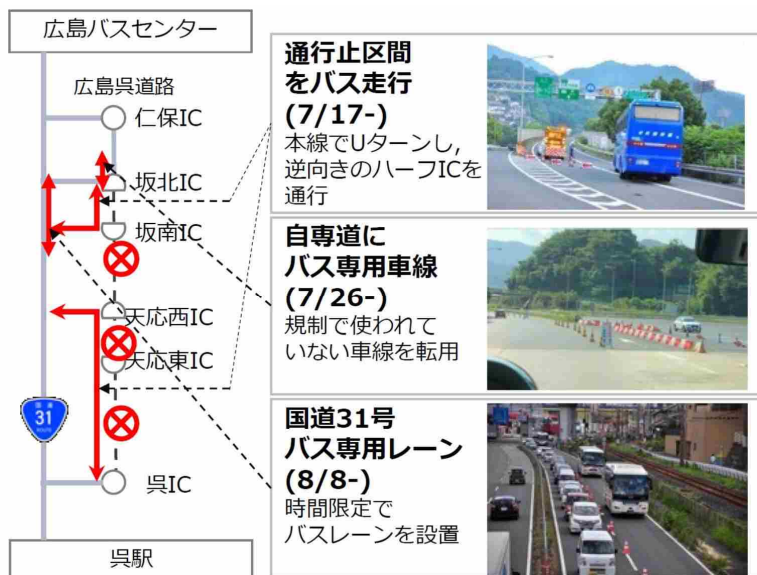
広島県呉市では、広島市のベッドタウンとして多くの市民が通勤・通学のために両市の間を移動しているが、この豪雨による土砂災害のため道路や鉄道が寸断され、広島市との間の移動手段・経路が限られ、交通渋滞等が発生する事態となった。

そこで、国道と広島呉道路(自動車専用道路)の「使える道路空間」を柔軟に活用し、バス専用の走行空間を確保することにより、渋滞を悪化させずに速達性を確保する取組として、広島・呉間(約 25km)において災害時BRT(Bus Rapid Transit)の運行が行われた。呉市側は、従前のバスや鉄道と同様に JR 呉駅前を発着することとし、臨時の発着拠点を設置して対応した。これにより、発災直後は 2~3 時間を要していた移動時間を約 1 時間まで短縮させることとなった。

また、通常の経路検索アプリ等では臨時の運行情報に対応できていなかったことから、別途にホームページ等で運行情報の提供が行われた。

なお、広島・呉間の輸送手段として、フェリーによる代行輸送・増便も行われたが、呉駅と呉港は数百 m と近接しており、災害時においても呉駅周辺が陸・海の交通拠点として機能した。

<災害時BRTの構成>



<災害時BRTの発着拠点(JR 呉駅前)>



<ホームページ等での運行情報の案内>

■広島→呉への公共交通ルート (2018.07.17)

広島		呉	
<b>フェリー</b> 広島港 出発時刻 黒:クルーズフェリー(所要45分, ¥930-) 青:スーパーフェリー(所要22分, ¥2,050-) 6:45 7:30 8:15 9:20, 9:30 11:20 12:25, 12:23 13:55 15:10, 15:23 17:15, 17:53 19:45, 19:53 呉中央横橋	<b>バス</b> 広島バスセンター 災害時BRT運行(午後限のみ) 出発時刻 6:35 7:03, 7:35, 7:55 8:55, 以降, 毎時55分出発 19:55 最終 ノンストップ運行(途中の乗降なし) 呉駅前5番ホーム(¥720-)	JR定期・回数券をお持ちの方のみ(三原~海田市駅区間を一律でも含む) ※当日購入の乗車券類不可 整理券配布方式(18:00~) バス 災害時BRT運行 広島駅新幹線口 18:30以降順次(約1,000-2000名) JR呉駅	<b>フェリー</b> 広島港 復路運行なし 呉中央横橋

最新の情報は各事業者のホームページ等でご確認ください

出典: 第 2 回バスタプロジェクト推進検討会(令和 2 年 11 月 10 日) 神田委員提供資料  
<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bustapi/pdf02/08.pdf>

【令和3年2月福島県沖地震による東北新幹線被災に伴うバスタ新宿の対応】

令和3年2月13日に福島県沖でマグニチュード7.3の地震が発生し、道路、鉄道施設において地震による被害が発生した。鉄道施設では、東北新幹線は、設備の大きな被害により「那須塩原～一ノ関間」で運転を見合わせ、運転再開は10日程度を要する事態となった。また、道路施設では、常磐自動車道(相馬IC～新地IC)での大規模な法面崩壊により全面通行止めが発生し、17日(水)まで通行止めとなった。

<被災状況>

(鉄道施設)



電柱の折損



橋脚の損傷

(道路施設)



法面崩壊



復旧作業

福島県沖地震により、東北新幹線的那須塩原～一ノ関間の運転見合わせが10日程度続くことが見込まれたことから、JR東日本から国土交通省へ代替輸送を要請がなされ、これを受けて国土交通省自動車局よりバス事業者に対して高速バスの輸送力確保の対応について要請を行った。その結果、各バス事業者では、新幹線に代わって輸送力を確保すべく、臨時便(増便)の運行を行うこととなった。

バスタ新宿においても、各バス事業者から臨時便(増便)の運行について連絡があり、2月14日以降に、順次臨時便の運行が開始された。



JRバス

仙台方面

時刻	行先	運行会社	のりば	便名	人数
1	6:40	仙台	京王バス A2	9551便1号車	28人
2	6:40	仙台	京王バス A3	9551便2号車	14人
3	7:30	仙台	WILLER EXPRESS D10	WILLER B501便	25人
4	8:20	仙台	桜交通 D11	散策バスATS24	16人
5	8:30	仙台	JR東北 D10	仙台羽田3号1号車	14人
6	8:30	仙台	JR東北 D11	仙台羽田3号2号車	20人
7	10:30	仙台	JR東北 D10	仙台新宿5号1号車	26人
8	10:30	仙台	JR東北 D11	仙台新宿5号2号車	11人
9	12:30	仙台	WILLER EXPRESS A2	WILLER B505便	19人
10	13:00	仙台	JR東北 D10	仙台新宿9号1号車	21人
11	13:00	仙台	JR東北 D11	仙台新宿9号2号車	22人
12	13:00	仙台	JR東北 D12	仙台新宿9号3号車	0人
13	13:20	福島・仙台	WILLER EXPRESS D10	B506便1号車	34人
14	13:20	福島・仙台	WILLER EXPRESS D11	B506便2号車	35人
15	14:50	仙台	JR東北 D10	仙台羽田11号1号車	23人
16	14:50	仙台	JR東北 D11	仙台羽田11号2号車	21人
17	16:30	仙台	JR東北 D10	仙台新宿13号1号車	19人
18	16:30	仙台	JR東北 D11	仙台新宿13号2号車	19人
19	23:05	仙台	東京急行電鉄 B5	リトル仔-NT011便	43人
20	23:15	仙台	WILLER EXPRESS B5	WILLER B551便	7人
21	23:20	仙台・古川	JR東北 A1	ドリム古川/仙台新宿19号	19人
22	23:20	仙台	WILLER EXPRESS A2	B559便	25人
23	23:30	仙台・石巻	宮城交通 A2	9501	16人
24	23:30	仙台	WILLER EXPRESS A3	WILLER B554便	4人
25	23:50	仙台	JR東北 A2	ドリム仙台/新宿横浜15号	12人
26	24:10	仙台・泉中央	WILLER EXPRESS A2	WILLER P555便	12人
27	24:10	仙台	WILLER EXPRESS A3	WILLER B556便	3人
28	24:20	仙台	シャムジャム ニュースプレス A2	JX711便	7人
29	24:35	福島・仙台	WILLER EXPRESS B4	B557便	12人
30	24:35	仙台	桜交通 B5	散策バスATS28	16人

福島方面

時刻	行先	運行会社	のりば	便名	人数
31	7:30	会津若松	JR関東 A3	夢街道会津1号	11人
32	8:00	郡山・福島	JR東北 A1	あぶくま1号1号車	33人
33	8:00	郡山・福島	JR東北 A2	あぶくま1号2号車	30人
34	8:00	郡山・福島	JR東北 A3	あぶくま1号3号車	16人
35	10:10	会津若松	JR関東 A2	夢街道会津5号	12人
36	11:10	郡山	JR関東 A2	あぶくま5号1号車	26人
37	11:10	郡山	JR関東 A3	あぶくま5号2号車	7人
38	13:00	郡山	JR関東 A1	あぶくま7号1号車	17人
39	14:10	郡山・福島	JR東北 D10	あぶくま9号1号車	14人
40	14:10	郡山・福島	JR東北 D11	あぶくま9号2号車	5人
41	14:10	郡山・福島	JR東北 D12	あぶくま9号3号車	5人
42	15:00	会津若松	会津バス A2	夢街道会津11号	14人
43	15:10	郡山	福島交通 A2	あぶくま11号	8人
44	17:00	会津若松・喜多方	会津バス A2	夢街道会津15号	6人
45	18:10	郡山	福島交通 A2	あぶくま17号	10人
46	19:10	郡山	福島交通 A1	あぶくま19号	4人
47	20:00	郡山	福島交通 A2	あぶくま21号	4人
48	20:50	郡山	福島交通 A1	あぶくま23号	7人



## 2) バス等による輸送の確保

### ①概要

災害時には鉄道等の交通モードが運転を見合わせた場合に、バスやタクシー等がその代替輸送を担うことが多い。また、交通拠点に集中する人の流れの整除化を図るためには、代替輸送も担うバス等による輸送を確実に確保することが求められる。

災害による被災状況によっては運休が長期化する場合もあり、その場合には代替輸送を長期間にわたって確保する必要性が生じることとなる。

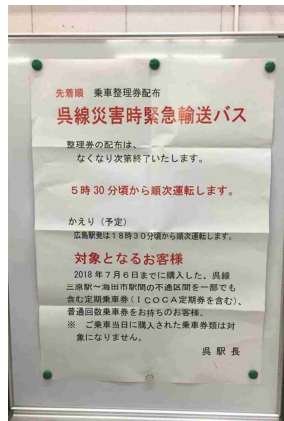
(対応方法の例)

- ・バスターミナル等の施設の耐震化や浸水対策等を行う
- ・通常の運行とは別に、代替輸送を行うための乗降場所となりうる空間を確保する

平成30年7月豪雨では、広島県内で土砂崩れ等により鉄道の運休、道路の通行止めが発生。

JR呉線の不通に伴い、災害時臨時輸送バスが、呉駅前を発着点として運行。

JR呉駅では、バスの整理券の配布を実施。



駅での整理券配布を  
周知する掲示紙<sup>22</sup>



災害時臨時輸送バスに並ぶ人の列<sup>23</sup>

### ②検討時の留意点

- ・臨時のバス等の乗降場所については、交通ターミナル内部だけでなく、周辺道路も含めて確保することが考えられる。また、臨時便の運行にも活用することを想定して、待機場所等を平常時から確保しておくことも考えられる。
- ・タクシーについて相乗り等により限られた車両を効率的に運用することも考えられる。
- ・災害時の具体的な運用方法については、予め交通ターミナルに乗り入れている交通事業者等と調整して決めておく必要がある。
- ・災害時には周辺道路の混雑等により、運行に係る所要時間が平常時とは異なることが想定されるため、バスロケーションの活用等によるリアルタイムの運行管理情報を共有できることが望ましい。

<sup>22</sup> 出典：第2回バスタプロジェクト検討会(令和2年11月10日) 神田委員提供資料 <https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bustapj/pdf02/08.pdf>

<sup>23</sup> 出典：第2回バスタプロジェクト検討会(令和2年11月10日) 神田委員提供資料 <https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bustapj/pdf02/08.pdf>



### 3) 災害時における各種情報の提供

#### ① 概要

災害発生時には被害の発生状況や交通機関の臨時の運行・休止情報、近隣の避難所の情報等、時々刻々と変化するこれらの情報が必要とされる。一方で、災害時には、交通拠点に多くの人が押し寄せることで混雑が生じ、最新の情報を、それを必要とする人に対して提供することが難しくなる。交通拠点に集まる人に適切な行動を促すことにより、可能な限り混雑を避けるため、災害時における各種情報を確実に、かつ、リアルタイムに提供することが求められる。

(対応方法の例)

- ・デジタルサイネージ、放送、掲示板
- ・ホームページ、SNS



デジタルサイネージによる情報提供<sup>24</sup>



平常時・災害時の表示切替え<sup>25</sup>

#### ② 検討時の留意点

- ・複数の機関の情報を一元的に、また、迅速かつ正確に提供できるよう、あらかじめ関係者と具体的に運用方法を調整することが望ましい。
- ・デジタルサイネージについては、平常時と災害時で運用を切り替えることが考えられる
- ・情報提供の手段について、視覚障害者や聴覚障害者等にも配慮して、複数の手段を組み合わせで行う。

#### (参考事例)

東京地下鉄株式会社では、大規模災害が発生した際に、自社が管理する全ての駅の改札口に設置されているディスプレイにおいて、日本放送協会(NHK)が放映する非常災害時緊急放送を放映し、災害に関連する情報提供を行う運用を、平成25年2月から開始している。



改札口のディスプレイに表示された非常災害時緊急放送<sup>26</sup>

<sup>24</sup> 出典:東京都総務局, 産業労働局, (公財)東京観光財団記者発表資料(平成31年3月19日)  
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2019/03/19/15.html>

<sup>25</sup> 出典:地下街防災推進事業制度の解説と地下街の取組事例(国土交通省都市局街路交通施設課) <https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001340452.pdf>

<sup>26</sup> 出典:東京メトロ, ニュースリリース(平成25年1月29日) [https://www.tokyo-metro.jp/news/2013/pdf/metroNews20130129\\_saigaidisplay.pdf](https://www.tokyo-metro.jp/news/2013/pdf/metroNews20130129_saigaidisplay.pdf)



## 4) ライフラインの確保

### ① 概要

災害時においても交通拠点がその機能を維持するため、また、交通拠点に集まる人が施設を利用できるように、電気、水道、通信等のライフラインを確保することが求められる。また、後述する帰宅困難者を一時的に受け入れる場合にも、これらライフラインの確保が求められる。

(対応方法の例)

- ・非常用電源、貯水タンク等の非常用設備を確保する
- ・通信手段を複数用意してリダンダンシーを確保する



非常用発電機<sup>27</sup>



貯水タンク<sup>28</sup>



太陽光発電<sup>29</sup>

羽田空港ターミナルの屋根に太陽光パネルを設置

### ② 検討時の留意点

- ・必要なライフライン設備や規模等について、周辺の施設管理者、交通事業者、自治体等と調整の上、地域として一体となった運用を行うことが望ましい。
- ・非常時の電力として風力・太陽光等の再生可能エネルギーを利用し、平常時から活用することも考えられる。

<sup>27</sup> 出典：第1回「道の駅」第3ステージ推進委員会(令和2年2月14日)資料 [https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/michi-no-eki\\_third-stage/doc01.html](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/michi-no-eki_third-stage/doc01.html)

<sup>28</sup> 出典：第1回「道の駅」第3ステージ推進委員会(令和2年2月14日)資料 [https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/michi-no-eki\\_third-stage/doc01.html](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/michi-no-eki_third-stage/doc01.html)

<sup>29</sup> 出典：東京国際空港環境報告書 2013年度(東京国際空港エコエアポート協議会、平成26年3月)  
[https://www.cab.mlit.go.jp/tcab/img/information/20140430/RITT\\_Kankyo\\_20140430.pdf](https://www.cab.mlit.go.jp/tcab/img/information/20140430/RITT_Kankyo_20140430.pdf)

## 5) 帰宅困難者の一時滞在

### ① 概要

災害時に交通機関の運転見合わせが夜間に及ぶ場合等においては、交通拠点に滞留している人たちを帰宅困難者として一時的に受け入れることが求められる。帰宅困難者の受入れに際しては、受入空間の確保だけでなく、水や食料、毛布等の支援物資も併せて用意する必要がある。

(対応方法の例)

- ・待合空間や広場などのまとまった一時受入空間を確保する
- ・水、食料、毛布等の支援物資を備蓄する



帰宅困難者の滞留<sup>30</sup>

(一時滞在施設の概要)<sup>31</sup>

設置時期	発災から72時間(原則3日間)程度まで運営
目的	帰宅困難者の受入
支援事項	食料、水、毛布又はブランケット、トイレ、休憩場所、情報等

### ② 検討時の留意点

- ・帰宅困難者対策は、個々の施設だけで解決できるものではないため、周辺の施設管理者、交通事業者、自治体等との間で受け入れる人数や運用方法(帰宅困難者の発生状況の把握・共有を含む)等について予め調整し、地域で一体となった運用を行うことが望ましい。また、自治体が策定する地域防災計画等において明確に位置づけることが望ましい。なお、帰宅困難者の人数は、災害の種別等の要因により増減する点に留意が必要である。
- ・平常時と災害時の運用の切替方法(例)待合スペース→帰宅困難者の一時滞在 等)について、予め決めておく必要がある。
- ・支援物資について、予め備蓄するのではなく、近隣の店舗等との協力体制を構築して在庫の提供を受ける方法も考えられる。
- ・災害による影響が長期化した場合には、代替輸送の拠点としてだけでなく、ボランティアの拠点、交通対策の本部拠点などとして機能させる場合もある点に留意が必要である。
- ・都市再生安全確保計画が策定されている場合には、計画との整合に留意する。

#### (参考事例)

仙台駅では、大地震等の発生直後に落下物などから身の安全を守るため、施設や一時滞在所の安全が確認されるまでの間、緊急に避難する場所として、仙台駅西口・東口駅前広場を「緊急待避場所」として指定している。<sup>32</sup>

【仙台駅西口】



【仙台駅東口】



<sup>30</sup> 出典:今後の帰宅困難者対策に関する検討会議報告書(東京都、平成 30 年 2 月)

[https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page/001/005/167/houkoku1.pdf](https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page/001/005/167/houkoku1.pdf)

<sup>31</sup> 出典:一時滞在施設の確保及び運営のガイドライン(首都直下地震帰宅困難者等対策連絡調整会議、平成 27 年 2 月 20 日)より作成  
<http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/kitaku/pdf/guideline06.pdf>

<sup>32</sup> 出典:仙台駅周辺帰宅困難者対応指針(仙台駅周辺帰宅困難者対策連絡協議会、平成 31 年 3 月)

<http://www.city.sendai.jp/anzenushin/kurashi/anzen/saigaitaisaku/torikumi/documents/201903sendaikishishin.pdf>

#### (4)地域の拠点・賑わい機能

交通拠点が地域の拠点として地域の活動の中心の場にもなりうることを踏まえ、まちづくりとも連携し、賑わいのある空間を創出することが求められる。

##### 1)まちづくりとの連携

###### ①概要

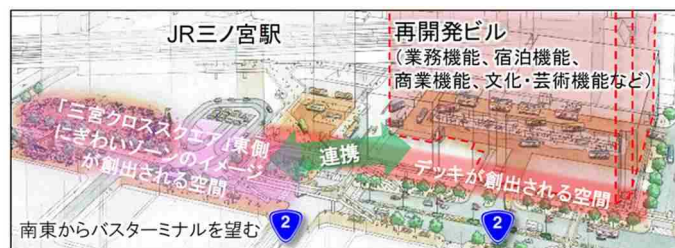
交通拠点の整備はまちづくりの一部でもあることから、交通拠点の整備にあたっては民間開発や公園、自由通路の整備等、まちづくりと連携し、地域で一体となって拠点整備を行うことが求められる。

(機能の具体例)

- ・ 歩道空間
- ・ 歩行者デッキ、地下歩道、オープンスペース、アトリウム 等

###### ②検討時の留意点

- ・ 民間開発を含め、交通拠点周辺におけるまちづくりに関する動向を把握した上で、積極的に連携を深めていくことが望ましい。その際、道路空間の立体的な利用など、周辺施設と一体となって空間を高度利用することも考えられる。
- ・ 地域の拠点整備の方向性について、自治体による関連計画等との整合性に留意する。

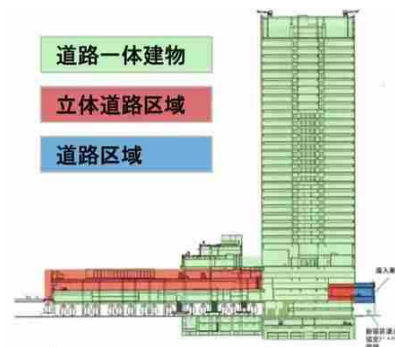


##### まちづくりと一体となった地域の拠点整備<sup>33</sup>

バスターミナルを整備する再開発ビルと「三宮クロススクエア」を歩行者デッキでつなぐことで、一体となって地域の拠点を形成



(虎ノ門ヒルズ)<sup>34</sup>



(パスタ新宿)<sup>35</sup>

##### 道路空間の立体活用や民間事業者の創意工夫を活かした空間整備

<sup>33</sup> 出典:国道2号等 神戸三宮駅前空間の事業計画【本編】(国土交通省・神戸市、令和2年3月25日)  
[https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325\\_torimatome\\_honpen.pdf](https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325_torimatome_honpen.pdf)

<sup>34</sup> 出典:森ビルニュースリリース(平成28年10月21日) <https://www.mori.co.jp/company/press/release/2016/10/20161021163000003311.html>

<sup>35</sup> 出典:社会資本整備審議会 道路分科会 第55回基本政策部会(平成28年9月27日) 資料 <https://www.mlit.go.jp/common/001146885.pdf>



## 2) 賑わいの創出

### ① 概要

交通拠点は様々な交通モードの接続に加えて地域の内外から多くの人々が集まる地域の拠点にもなることを踏まえ、その拠点性を一層高める観点から、歩行者が滞留して活動を行い、また、地域のイベントを開催する等、交通拠点における賑わいの創出が求められる。

機能の連携・空間の共有の観点からは、交通拠点における空間の再編・拡張により人が滞留できる賑わい空間の創出を行う、あるいは、機能の集約や拡張により賑わい機能をバスやタクシーの待合空間等と連携する、といったアプローチが考えられる。

なお、地方部では、人口(特に生産年齢人口)の減少が予想され、公共交通の輸送人員も大きく減少傾向にあることを踏まえ、地方部の交通拠点では賑わい空間を確保し、人の交流・活動を活性化することが求められる。

(機能の具体例)

- ・ 歩道・道路空間
- ・ 広場空間、歩行者デッキ 等 (これら空間をイベント等で利用できるよう開放)

### ② 検討時の留意点

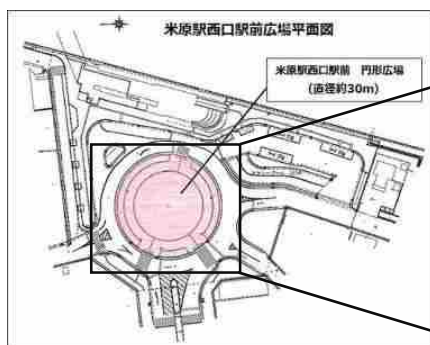
- ・ イベントを行う場合には、電源や水道、火器、資材の保管場所等が必要となる。
- ・ 市民が参画して持続的なイベント等が実施されるよう、自治体やまちづくり団体等とも、空間活用の方法について調整を行うことが望ましい。
- ・ 賑わい空間について、災害時には、帰宅困難者の一時滞在、災害対応の拠点、ボランティアの拠点等として活用することも想定して、自治体等と連携して運用方法を検討する。



ターミナル前面の歩道空間を活用したイベント<sup>36</sup>  
(バスタ MARKET(バスタ新宿前))



歩行者デッキを活用したイベント<sup>37</sup>  
(さいたま新都心・けやき広場)



交通拠点の広場空間をイベントに活用<sup>38</sup>(米原駅西口)

<sup>36</sup> 出典:国土交通省関東地方整備局東京国道事務所ホームページ <https://www.ktr.mlit.go.jp/toukoku/toukoku00172.html>

<sup>37</sup> 出典:Acoustic Village 2019 <http://acoustic-village.com/>

<sup>38</sup> 出典:米原市ホームページ [https://www.city.maibara.lg.jp/kanko/station/jr\\_maibara/7820.html](https://www.city.maibara.lg.jp/kanko/station/jr_maibara/7820.html)



## (5) サービス機能

### ○各種サービスの提供

#### ①概要

バスの待合時等、一定時間を交通拠点で過ごす場合に、その時間を快適に過ごせるよう、トイレや飲食、日用品、通信等、利便性向上に係る各種サービスを提供することが求められる。また、ICTの進展も踏まえ、MaaS アプリ等との連携したサービス提供も想定される。

(機能の具体例)

- ・ トイレ・パウダールーム
- ・ 観光案内所、ロッカー
- ・ 食事・購買施設、ATM 等

#### ②検討時の留意点

- ・ 利用人数が多い、利用者の滞在時間が長い、周辺に同様の機能がない場合、あるいは、深夜早朝の利用が想定される場合等には、サービス機能を充実することが望ましい。(例えば、夜行バスではパウダールームの要望が多い)
- ・ 収益事業となるサービスについて、公平性等に留意しつつ、積極的に官民連携方法を検討することが望ましい。交通ターミナル内の空間を民間事業者が占有してサービスを提供することも考えられる。



グランスタ東京

トイレ<sup>39</sup>

「水景」をコンセプトにした内装。ICT により空室情報も表示。



バスタ新宿

購買施設

飲料や軽食、日用品、土産品等を購入するコンビニエンスストア



バスタ新宿

ATM・自動販売機



バスタ新宿

パウダーコーナー



グランスタ東京

コインロッカー<sup>40</sup>



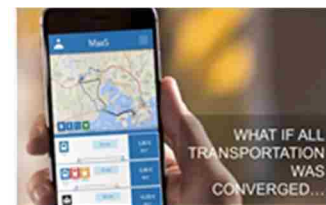
広島バスセンター

食事施設<sup>41</sup>



バスタ新宿

観光案内施設<sup>42</sup>



MaaSアプリ<sup>43</sup>

<sup>39</sup> 出典: ㈱鉄道会館プレスリリース(令和2年8月3日) <https://www.tokyoinfo.com/company/topics/items/d72ffc2a583f41afc2cc75cbbb62b9bc2454eb97.pdf>

<sup>40</sup> 出典: (株)鉄道会館ホームページ <https://www.gransta.jp/news/info/coinlocker/>

<sup>41</sup> 出典: 国道2号等 神戸三宮駅前空間の事業計画【本編】(国土交通省・神戸市、令和2年3月25日) [https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325\\_torimatome\\_honpen.pdf](https://www.city.kobe.lg.jp/documents/27225/200325_torimatome_honpen.pdf)

<sup>42</sup> 出典: 国土交通省記者発表資料(平成28年5月23日) <https://www.mlit.go.jp/common/001132365.pdf>

<sup>43</sup> 出典: 社会資本整備審議会 道路分科会 第67回基本政策部会(令和元年6月18日)資料 スマートフォンアプリ「Whim」(フィンランド MaaS Global 社) <https://www.mlit.go.jp/common/001294007.pdf>

## (6) 景観機能

### ○良好な景観・緑地・親水空間の確保

#### ①概要

交通拠点は地域の内外から多くの人々が集まる地域の拠点にもなりうることを踏まえ、地域の顔にふさわしい良好な景観を形成し、また、訪れる人にゆとりや安らぎを与える空間の創出等が求められる。

(機能の具体例)

- ・ 施設の外觀の工夫、地場材料の活用
- ・ デザイン・意匠の統一
- ・ 植栽・緑地、親水空間 等

#### ②検討時の留意点

- ・ 地域の顔としてふさわしいよう、景観計画等との整合性に留意する。
- ・ 交通拠点全体の景観形成の観点から、関係者と調整の上、一体的に確保・運用されることが望ましい。



交通ターミナルの外觀(ファサード)<sup>44</sup>

高質で特徴的な建物外觀により、地域のランドマークとして新しい景観を形成



植栽・緑地広場

地域の玄関となる駅前区間に、ゆとりと安らぎを与える植栽・緑地を配置



シンボル施設、緑地広場等と一体となったバスターミナル<sup>45</sup>



地場材料(秋田杉)を活用したバスの上屋<sup>46</sup>

<sup>44</sup> 出典:国土交通省記者発表資料(平成28年2月8日)

<sup>45</sup> 出典:Space Design Concierge <https://space-design.jp/oasis21/>

<sup>46</sup> 出典:グッドデザイン賞ホームページ <https://www.g-mark.org/award/describe/41652?token=EPXf17QJEG>

(7) 立地特性や類型と各機能の関連性

個別の交通拠点において必要な機能を検討する際には、交通拠点の類型ごとの特性を参考に、地域特性や交通モード、利用者数、移動距離、施設構造等を整理しつつ、各機能の概要や必要とされる条件等を踏まえ、実際にどのような機能をどのように確保するか等、関係者と調整しながら具体化していく必要がある。

第2章においてバスタプロジェクトにおける交通拠点の類型と各類型における立地や利用者等の一般的な特性について整理し、本章では交通拠点に求められる機能について 3-1(1)～(6)で整理している。また、交通拠点において各機能が必要となる条件と交通拠点の類型と機能の関係について、イメージを表3-2にまとめている。なお、交通拠点の類型により機能が決定されるものではなく、個別の交通拠点において必要な機能やその具体を検討する際には、これら第2章・第3章において整理した内容を踏まえ、また、検討している交通拠点の地域特性等の実態を踏まえて、関係者と個別具体的に調整されたい。

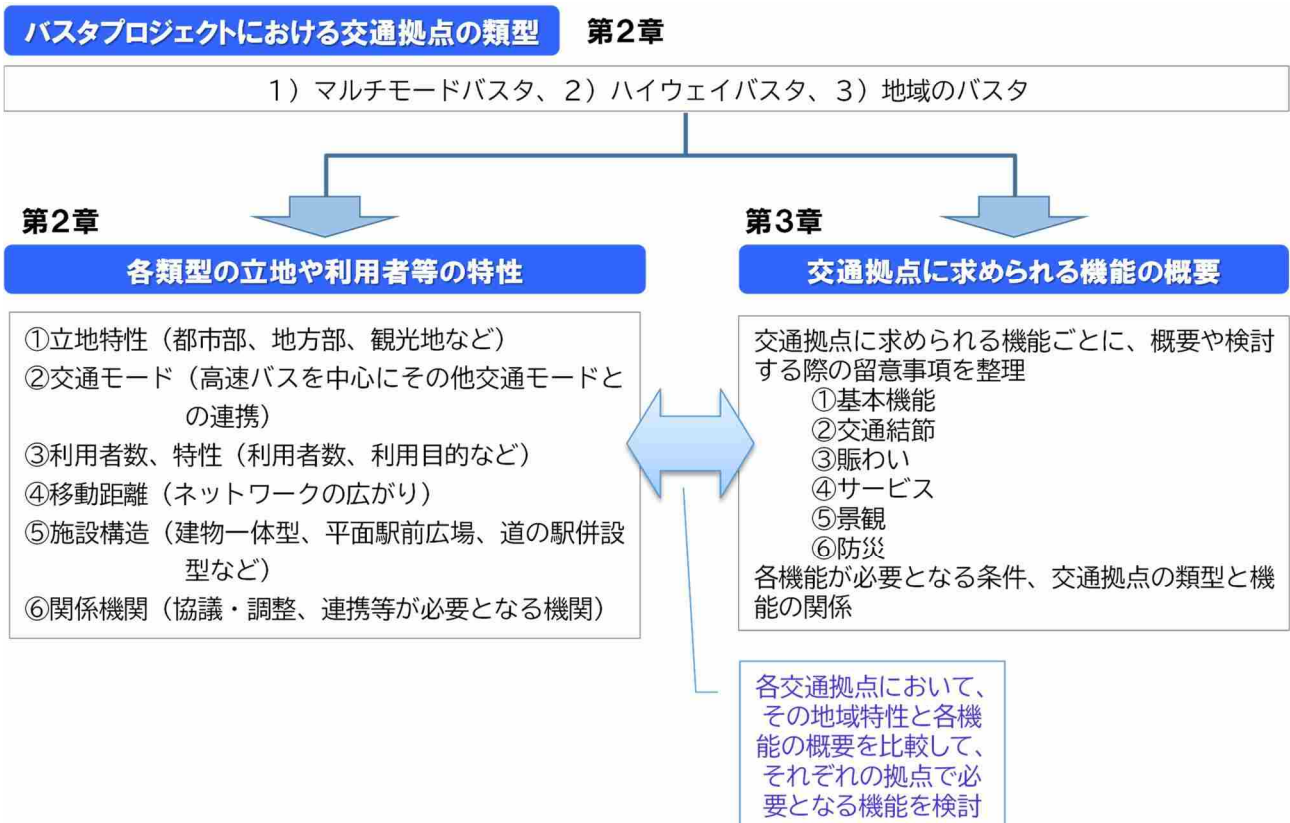


図 3-5 交通拠点の特性と機能の整理の考え方

表 3-2 各機能の必要となる条件と類型と機能の関係(イメージ)

(各機能)	(必要となる条件等)	交通拠点の類型と機能の関係性		
		マルチモード バスタ	ハイウェイ バスタ	地域のバスタ
基本 機能	すべての交通拠点が共通して具備すべき機能	安全で円滑な移動・滞留・乗換環境を確保		
交通結 節機能	すべての交通拠点が共通して具備すべき機能 特に、施設内外での歩行者の広範囲の移動や上下移動が生じる場合、アクセスする利用者の駐車場や駐輪場を確保する場合に必要 但し、 ・接続する交通モードの数 ・運行系統/本数 ・利用者数 等により、必要となる機能の内容を検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄道駅と一体化した複数階層の動線の最適化</li> <li>・地区内移動を考慮したバリアフリー動線の確保</li> <li>・統一的な案内サイン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速バス停と一般道を接続し、SA・PA内で乗換可能な環境を確保</li> <li>・IC周辺でのパークアンドバスライド駐車場も想定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数の路上バス停の集約</li> <li>・民間施設の連結</li> <li>・パークアンドライド駐車場</li> <li>・駐輪場等を併設した端末交通とバス停の接続</li> </ul>
防災 機能	すべての交通拠点が共通して具備すべき機能 特に、多くの利用者が往来し、広域あるいは地域の交通ネットワークの発着点、中継点となる場合に必要 但し、 ・周辺の避難所の有無 ・地域防災計画等での位置づけ ・利用者数 等により、必要となる機能の内容を検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域なネットワークの代替交通との連携</li> <li>・帰宅困難者受け入れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速道路ネットワークの拠点として広域交通の代替輸送の中継</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域交通の拠点/地域住民等の利用を想定</li> </ul>
地域の 拠点 ・賑わい 機能	特に、周辺施設との一体的な整備により、地域の拠点性がより向上する場合、また、イベント開催等による地域の活性化が求められる場合に必要 ・地域における拠点性 ・周辺の商業施設の集積状況 ・拠点内のオープンスペースの規模 ・利用者数 等により、必要となる機能の内容を検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まちづくり事業との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺観光施設等との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商業施設、道の駅、観光施設等との連携</li> </ul>
サービ ス機能	利用者の利便性、快適性の向上のために具備する機能 特に、利用者が長時間滞在したり、周辺に利用できる施設が立地していない場合に必要 ・滞在時間の長さ ・周辺のサービス施設の有無 ・利用者数 等により、必要となる機能の内容を検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・待合スペースの高質化</li> <li>・情報提供機能の充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速道路施設等と連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の関連施設等と連携</li> </ul>
景観 機能	特に、街の玄関口として多くの人々が往来し、拠点性の高い施設となる場合に必要 ・地域における拠点性 ・景観計画等の有無 等により、必要となる機能の内容を検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の顔にふさわしい景観の創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速道路施設、周辺景観等との調和</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺施設、景観等との調和</li> </ul>



### 3-3 交通拠点における交通マネジメント

ここでは、交通拠点において ICT 等を活用した交通マネジメントの高度化を推進することの意義、想定している高度化のイメージ、交通マネジメントに係る参考事例について整理する。

バスタプロジェクトでは、交通拠点の整備・ネットワーク化だけではなく、それをきっかけとした公共交通を含むデータの取得・活用による交通マネジメントの高度化を行うことにより、道路ネットワークの機能強化を目指している。防災機能において災害時の交通マネジメントに言及したが、平常時も含めて交通マネジメントを行うことが重要であり、新たな広域道路交通計画においても ICT 交通マネジメント計画に当該取組内容を定めて計画的に取り組むこととしている。

#### (1) ICT 等による交通マネジメントの高度化の推進

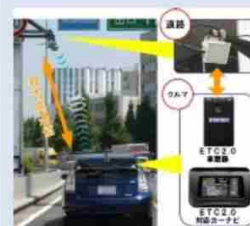
ICT 等による交通マネジメントの高度化については、新たな広域道路交通計画における「ICT 交通マネジメント計画」において当該取組内容を定めることとされている。

平常時や災害時を含めたデータ収集・利活用の強化、他の交通機関とのデータ連携によるモビリティサービスの強化、都市部等における面的な交通マネジメントの強化等の取組を ICT 交通マネジメント計画に定めた上で、道路管理者が計画的に交通マネジメントの強化を図っていくこととしている。

#### <ICT交通マネジメント計画>

##### ■ ICT等(ETC2.0含む)の革新的な技術を積極的に活用した交通マネジメントの強化に関わる計画を策定。

- ・ 広域的な道路ネットワークを中心とした、平常時や災害時を含めたデータ収集や利活用の強化
- ・ 他の交通機関とのデータ連携によるモビリティサービスの強化
- ・ 主要な都市部等における面的な交通マネジメントの強化
- ・ ICT等の活用に向けた産学官連携による推進体制の強化 等



##### ■ 今後の自動運転社会を見据えた、地域における新たな道路施策を検討するための推進体制や実験計画等について整理。

#### ICT 交通マネジメント計画の主な検討の視点<sup>47</sup>

<sup>47</sup> 出典:社会資本整備審議会 道路分科会 第66回基本政策部会(平成30年8月6日)資料 <https://www.mlit.go.jp/common/001248489.pdf>

## (2) 交通拠点における交通マネジメント

バスの運行は道路混雑状況により日常的に遅延が発生することが多いため、遅延情報や位置情報等の動的でリアルタイムな情報は、バス利用者にとって極めて重要な情報である。

交通拠点等を効率的に管理運営するにあたっては、バスの動的データからバスの遅延状況等を把握したうえで、乗降バスの弾力的な運用に活用することや、交通拠点内の施設更新やバスのダイヤ改正等に必要利用者等のデータを蓄積する必要がある。

また、新型コロナウイルスの感染拡大によるバス車内や交通拠点内における密の回避を避けた移動ニーズへの対応、新たなモビリティサービスである MaaS による移動のシームレス化やナビゲーションシステム整備によるすべての人の移動の利便性向上のために、さらには、災害時における交通機能の確保のために、ICT 等を活用しマネジメントを行うことが重要である。

これらを実現するためには、歩行者の動きを把握する人流データや車両の動態管理データ等、これまで以上に精緻なデータ収集・活用が求められ、また、これらデータによるマネジメントは平常時のみならず災害時にも有益なものとなる。一方で、ICT 等を活用してデータの収集・利活用を進めるためには仕組みづくりが必要であり、道路管理者として積極的に取り組む必要がある(データや API の標準化・オープン化、プラットフォーム構築、データ収集・管理の体制・ルールづくり等)。

ここでは、ICT 等を活用した交通拠点におけるマネジメントの高度化について、交通拠点の利用者に関するもの、交通事業者によるバス等の運行に関するもの、交通拠点の運営・管理に関するものに分けて整理する。

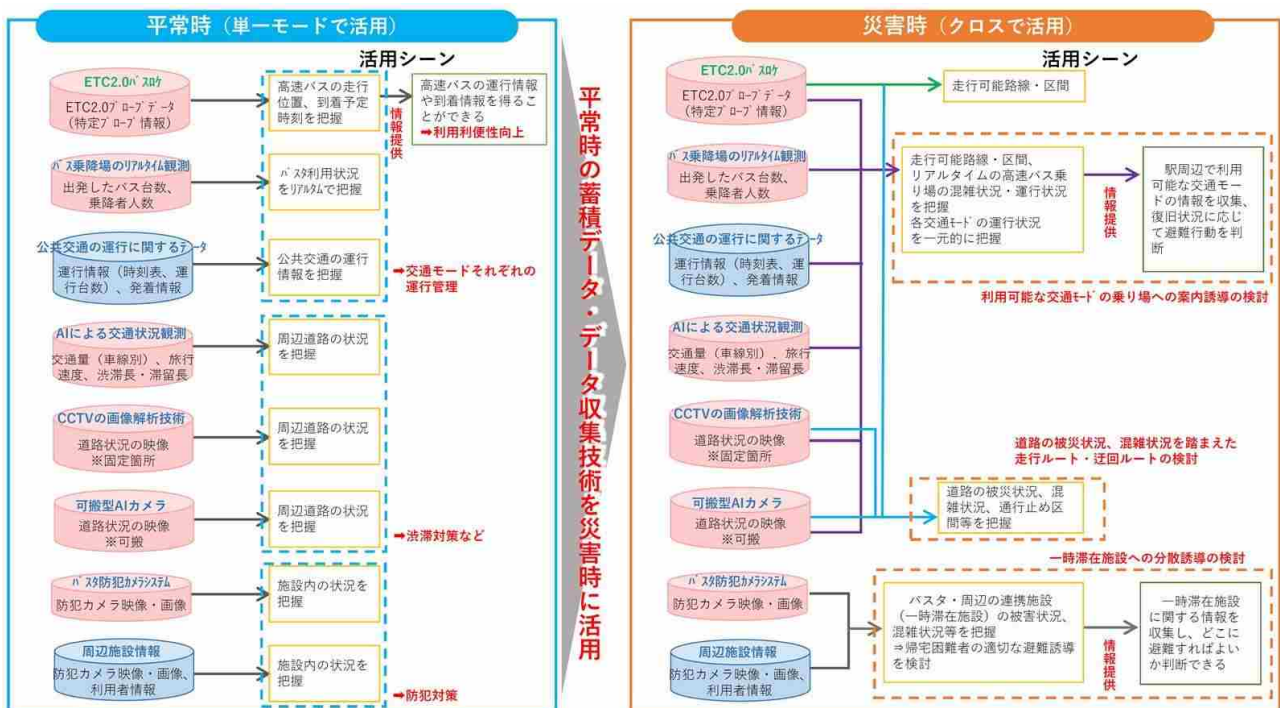


図 3-6 交通ターミナルにおけるデータ収集・活用による交通マネジメントの高度化のイメージ

(3) 交通拠点における交通マネジメントの参考事例

<p>利用者の視点</p>	<p><b>施設内(屋内)のナビゲーション</b> デジタルマップ「HANEDA MAP」(日本空港ビルディング株) 誤差数 m の高精度屋内ナビゲーションマップにより、旅客ターミナル内の施設への案内と所要時間を提示。バリアフリールートも検索可能。</p>	 <p>高精度屋内ナビゲーションマップ<sup>48</sup></p>
	<p><b>施設のリアルタイムの混雑情報</b> 「駅混雑情報」(JR 東日本) 駅構内カメラ映像をプライバシー加工した静止画を約 1 分周期で配信。併せて、過去と本日の混雑度をグラフ化したものを情報提供。</p>	 <p>駅混雑情報における混雑情報・混雑度グラフの表示<sup>49</sup></p>
<p>管理運営の視点</p>	<p><b>バスのリアルタイムの位置情報</b> ETC2.0 高速バスロケーションシステム ETC2.0 を活用して、高速バスのリアルタイムの位置情報を収集。利用者に車両位置や遅延情報等として提供するとともに、バス事業者等が高速バスの運行管理にも活用。</p>	 <p>ETC2.0 高速バスロケーションシステムの概要<sup>50</sup></p>
	<p><b>ターミナル内のバス管制の自動化</b> バス管制システム(新宿高速バスターミナル株) ETC 車載器の車両認証機能を活用して入場ゲートの自動開閉を行い、許可車両のみ通行を許可。DSRC 路側アンテナをターミナル内の各降車場に設置し、バス停車状況もリアルタイムに把握・一元管理。</p>	 <p>ゲートの車両認証、バスでの停車状況把握<sup>51</sup></p>
	<p><b>バスの利用者数計測の自動化</b> (関東地方整備局東京国道事務所) バスタ新宿のバスバースに設置したカメラの画像を AI で解析して乗降者数を計測。AI は乗降時の人の動きを追従し、乗車時のみ計測する学習機能を搭載。</p>	 <p>各バスからの乗降者数をカメラ画像から AI が解析<sup>52</sup></p>

<sup>48</sup> 出典: 日本空港ビルディング株プレスリリース(令和 2 年 10 月 21 日) [https://tokyo-haneda.com/site\\_resource/whats\\_new/pdf/000007831.pdf](https://tokyo-haneda.com/site_resource/whats_new/pdf/000007831.pdf)

<sup>49</sup> 出典: JR 東日本プレスリリース(令和2年12月8日) [https://www.jreast.co.jp/press/2020/20201208\\_ho04.pdf](https://www.jreast.co.jp/press/2020/20201208_ho04.pdf)

<sup>50</sup> 出典: 国土交通省記者発表資料(平成30年3月27日) <https://www.mlit.go.jp/common/001227329.pdf>

<sup>51</sup> 出典: 古野電気株ホームページ <https://www.furuno.com/jp/dsrc/parking/case>

<sup>52</sup> 出典: 平成 30 年度スキルアップセミナー関東(国土交通省関東地方整備局、平成 30 年 12 月 19 日)「バスタ新宿におけるAI技術による効率的なデータ取得と活用」  
[https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000704880.pdf](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000704880.pdf)



#### (4) 交通マネジメントの関連する取組

交通マネジメントの取組を進める上で、公共交通分野におけるデータの標準化やオープンデータ化等の状況について把握している必要があることから、ここでは以下の5つの取組を紹介する。

- 1) 公共交通分野におけるオープンデータ
- 2) バス情報の標準化・オープンデータ化
- 3) 公共交通の混雑情報表示のルール化
- 4) MaaS におけるデータ連携
- 5) 屋内測位環境・地図データの整備・オープン化による屋内ナビゲーション

##### 1) 公共交通分野におけるオープンデータ

公共交通分野における利用者への情報提供は、経路検索サービスや各交通事業者のホームページやアプリ等により進んでいるところであり、公共交通分野におけるオープンデータ化が進んだ場合には一層の利用者利便の向上等が期待されることから、機運醸成を目的として官民の関係者で構成する「公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会」が平成 29 年 3 月に国土交通省総合政策局において設置され、課題の整理や実証実験等が行われている<sup>53</sup>。

平成 29 年に取りまとめられた中間整理では、コスト負担のあり方、ビジネス領域におけるオープンデータの取組、リスクへの対応等の論点を整理した上で、当面の取組として官民連携による実証実験の実施等を行うこととしている。また、中間整理以降に行われた鉄道駅構内図のオープンデータ化等の実証実験の成果については、中間指針として取りまとめられる予定である。

#### < 基礎的なデータ・付加価値のあるデータの例 >

基礎的なデータとしてオープン化が望ましい (* )			B2B取引等において適切なコスト負担・利益分配を 考慮することが望ましい
静的	時刻	駅時刻表(通常)	より付加価値の高いデータ 高いサービスレベルでのデータ提供 等
静的	時刻	駅時刻表(臨時)	
静的	時刻	列車時刻表(通常)	
静的	時刻	列車時刻表(臨時)	
静的	料金	運賃	
静的	料金	特別料金等	
静的	車両	両数(編成)	
静的	車両	ドア数	
静的	車両	配席・優先席	
静的	車両	特定車両位置	
静的	駅	名称	
静的	駅	緯度経度	
静的	駅	構内図	
静的	駅	施設情報	
静的	駅	バリアフリー情報	
静的	路線	路線図・系統	
静的	路線	緯度経度	
静的	統計	乗降者数	
動的		運行情報	
動的		在線情報	
動的		混雑情報	

(\* ) オープン化が望ましい基礎的なデータにおいても、データ整備・提供に係るコストが大きいデータについては、B2B取引等において適切なコスト負担・利益分配を考慮する必要がある

<sup>53</sup> 出典:公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会(平成 29 年 3 月～)  
[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei\\_jouhouka\\_tk1\\_000008.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk1_000008.html)



## 2) バス情報の標準化

バスに関する情報には、経路検索に必要な時刻表や運行経路等の「静的情報」と、遅延情報や位置情報などリアルタイムで変動する「動的情報」がある。これらの情報について、国土交通省において平成28年から標準化の検討が行われ、バス事業者と経路検索等の情報利用者との情報の受渡しのための共通フォーマットとして「標準的なバス情報フォーマット」が定められ、仕様書やガイドライン等が公表されている<sup>54</sup>。

標準的なバス情報フォーマットでは、静的情報の「GTFS-JP」と動的情報の「GTFSリアルタイム」の2種類のフォーマットを包含している。いずれも国際的に広く利用されている「GTFS」を基本としているため、整備した情報が迅速に世界中の経路検索サービスに反映されるという特徴がある。

### <「標準的なバス情報フォーマット」の構成>

静的データ「GTFS-JP」と動的情報データ「GTFS Realtime」の2種類のフォーマットを包含しています。



情報提供や交通分析に利用、バスロケとも連携可能(GTFS Realtime)

区分	フォーマット名	対象とする情報
静的データ	GTFS-JP	停留所、路線、便、時刻表、運賃等
動的情報データ	GTFSリアルタイム 略称:GTFS-RT	遅延、到着予測、車両位置、運行情報等

いずれも国際的に広く利用されている「GTFS」(General Transit Feed Specification)を基本としているため、整備した情報が迅速に世界中の経路検索サービスに反映されるという特長があります。

### <標準的なバスフォーマットの活用例<sup>55</sup>>

宇野自動車：日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ配信

両備グループ：商用バスロケとして日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ



<sup>54</sup> 出典:経路検索の充実とバスロケデータの利活用 [https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei\\_transport\\_tk\\_000067.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000067.html)

<sup>55</sup> 出典:トラフィックブレイン 太田恒平「岡山の公共交通はマーケティングで改善できる」より作成 [https://trans-market.jimdofree.com/app/download/14159227829/20181210.transmarket\\_startup\\_okayama\\_ota.pdf](https://trans-market.jimdofree.com/app/download/14159227829/20181210.transmarket_startup_okayama_ota.pdf)

### 3) 公共交通の混雑情報表示のガイドライン策定

公共交通機関の混雑緩和・利用分散により、公共交通の安心利用と感染拡大予防の両立を図る観点から、公共交通機関における混雑緩和・利用分散のためのリアルタイム混雑情報提供に関して、システムのモデル構築、混雑情報の表示の標準化、データ活用のあり方等について検討を行い、国土交通省総合政策局において令和2年10月に「公共交通機関のリアルタイム混雑情報提供システムの導入・普及に向けたガイドライン(バス編)」を取りまとめている<sup>56</sup>。

ガイドラインでは、バス利用者の利便性の観点から以下に示す混雑情報のあり方について、これまで事業者ごとに計測方法や表示方法が異なっていた状況に対して、一定のルールを示すものとなっている。

#### <混雑情報の表示のあり方>

5 類型	4 類型	3 類型	車内状況	乗車人員の目安	参考値※
空席多い (MANY_SEATS_AVAILABLE)	空席あり	空席あり	座席が半分以下埋まっている	座席定員の半分	11名
空席少ない (FEW_SEATS_AVAILABLE)			座席が半分を超えて埋まっている		
やや混雑/ 立ち客少ない (STANDING_ROOM_ONLY)	やや混雑/ 立ち客少ない	やや混雑/ 立ち客あり	座席が全て埋まり、 座席側のつり革・手すりが 半分以下利用されている	座席定員 + つり革・縦型スタン ションポール数の半分	32名
混雑/ 立ち客多い (CRUSHED_STANDING_ROOM_ONLY)	混雑/ 立ち客多い		座席が全て埋まり、 座席側のつり革・手すりが 半分を超えて利用されている		
かなり混雑 (FULL)	かなり混雑	混雑	座席側のつり革・手すりが 埋まり、通路の中央部分が 立席として利用されている	座席定員 + つり革・縦型スタン ションポール数	42名

※参考値については、定員81名(座席22名+立席58名+乗務員1名) つり革10個、縦型スタンションポール10本の車両の場合の想定であり、**実際は車両毎に車内状況に応じた適切な値(人数)を設定する。**  
 ※()内の記載は、GTFS-RTにおけるOccupancyStatusの現時点で該当する値

なお、バス車内の混雑情報提供に必要な各バス停での乗降客数の計測方法としては、

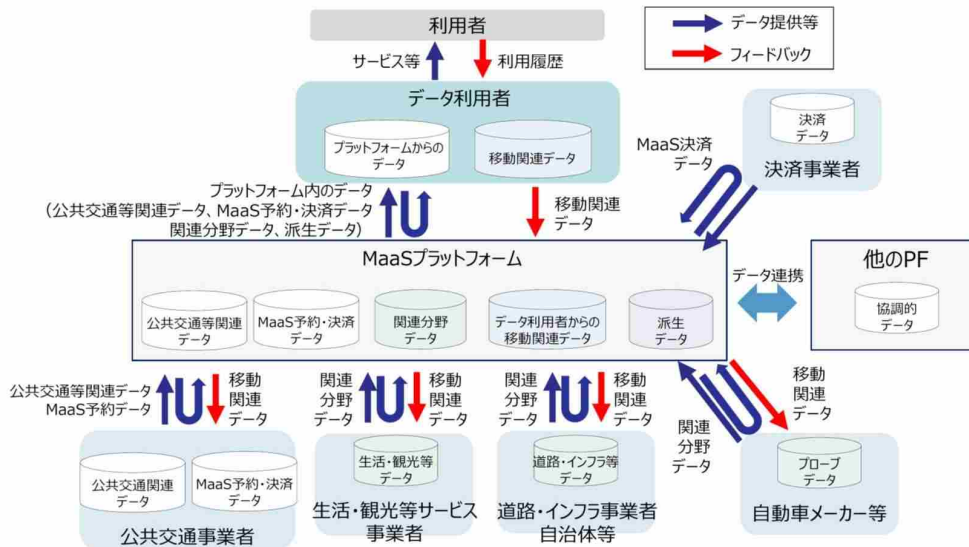
- ・乗客の乗り降りをカメラで計測する方法
- ・車内をカメラで撮影し、画像解析により車内の乗客をカウントする方法
- ・赤外線センサーやICカード等の運賃精算システムとの併用などによる取得などが考えられる。

<sup>56</sup> 出典:公共交通機関のリアルタイム混雑情報提供システムの導入・普及に向けたあり方検討会(令和2年7~9月)  
[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei.transport\\_tk\\_000135.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei.transport_tk_000135.html)

#### 4) MaaS におけるデータ連携

地域や観光地において公共交通機関の活性化に資する新たなサービスとして MaaS の取組が各地で始まっている中、MaaS に関連する様々なプレイヤーがデータ連携を円滑に行うための環境整備として、連携するデータの範囲やそのルール、データの形式等について整理し、国土交通省において令和 2 年 3 月に「MaaS 関連データの連携に関するガイドライン」として取りまとめている<sup>57</sup>。

##### <MaaS におけるデータ連携(イメージ)>



##### <公共交通等関連データ(バス)>

分類	データ項目	概要	備考	分類	データ項目	概要	備考
静的データ	事業者情報	事業者の法人番号、名称、URL、電話番号、問い合わせ先等の事業者に関する情報	◎	動的データ	路線毎の使用車両情報	路線毎の使用している車両、車両のサイズ、決済手段の種類等に関する情報	○
	停留所・標柱情報(バス停情報)	バス停の名称や位置(緯度・経度)、バス停番号、バス停に関する運行路線、運行系統、車椅子情報など、バス停に関する情報	◎		乗降者数情報	バス停(停留所・標柱)名、調査年等の過去の乗降者数に関する情報	○
	バリアフリー情報	バス停・車両のバリアフリー設備の設置有無、設置状況、設置位置等の情報	◎		乗換情報	路線ごとの乗換駅、乗換の目安時間等の乗換に関する情報	○
	バス時刻表	バス毎のバス停及び標柱への到着時刻と出発時刻、平日・土曜・日祝区分と、運行路線・系統、目的地名に関する情報	◎	運行情報	運行情報	運行情報の概要、影響(運休、迂回等)、原因(天候、事故等)、運行状態に関する情報	◎
	停留所・標柱時刻表(バス停時刻表)	バス停・標柱毎の到着時刻と出発時刻、通過順位、平日・土曜・日祝区分、運行路線・系統、目的地名に関する情報	◎		バスロケーション情報	運行するバス毎の車両の緯度・経度、接近情報、混雑度等のバスのロケーションに関する情報	○
	運行間隔情報	(定められた時刻表がなく、一定間隔で運行する場合) 開始時刻、終了時刻、運行間隔等に関する情報	◎		ルート最新情報	バス毎のバス停(停留所・標柱)への到着予測時刻、出発予測時刻、通過予測時刻、遅延情報等の最新情報	○
	バス路線情報	運行路線・系統名と、停車バス停(停留所・標柱)等に関する情報	◎		リアルタイム混雑情報	バス毎の乗車率・空席率等のバスの混雑度に関する情報	○
	運行区分・運行日情報	平日、休日等の運行区分や、運行日に関する情報	◎	その他	作成日時	当該情報を作成した日時	※
	運賃属性情報	運賃、支払タイミング、乗換等の運賃属性に関する情報	◎		作成者	当該情報を作成した者	※
	運賃情報	出発地から目的地までの運賃(大人/子供区分含む)情報	◎		改正情報	静的データの改正情報及び改正予告情報や、上記データの内容や項目、形式の変更等に関する情報	※
車両情報	事業者が保有している車両の型式、最大乗車人数、車両数、座席数等の車両に関する情報	○					

※紐づくデータ項目の区分に基づく

<sup>57</sup> 出典:MaaS 関連データ検討会(令和元年9月~令和2年3月) [https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei\\_transport\\_tk\\_000117.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000117.html)



### 5) 屋内測位環境・地図データの整備・オープン化による屋内ナビゲーション

高齢者・障害者を含む誰もが、屋内・屋外を問わずシームレスに目的地へ円滑に移動できるためには、とくに測位衛星の信号が届かない屋内における高精度な測位環境の構築や屋内地図の整備により、屋内外のシームレスなナビゲーションが必要である。

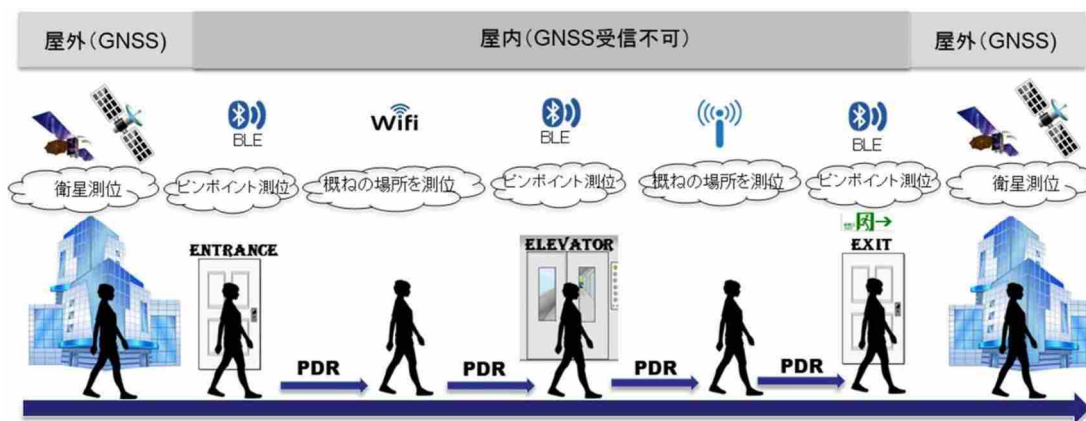
国土交通省・国土地理院では実証実験等を通じた検討を進めており、その成果を

- ・階層別屋内地理空間情報データ仕様書
- ・屋内測位のための BLE ビーコン設置に関するガイドライン
- ・位置情報基盤を構成するパブリックタグ情報共有のための標準仕様

等としてとりまとめられている<sup>58</sup>。

また、実証実験に伴い整備された屋内地図データ(東京駅、新宿駅、新横浜駅、成田国際空港等)については G 空間情報センターにおいて公開されている。

#### <ハイブリッドによる屋内外シームレスな測位環境の構築(イメージ)>



#### <階層別屋内地理空間情報データにおける主なデータ項目>

##### <地物データ(地物用図形データ)の一例>

項目	概要
施設	施設の概要を示すもの
固定設置物	柱、家具、自動販売機、障害物、植物(植栽)、壁、水面など移動の障害となる固定された設置物の範囲を示すもの
視覚障害者誘導用ブロック点状ブロック	視覚障害者誘導用ブロックのうち点状(警告)ブロック等を点として取得するもの
視覚障害者誘導用ブロック線状ブロック	視覚障害者誘導用ブロックのうち線状(誘導)ブロック等を線として取得するもの。

##### <ネットワークデータ>

項目	概要
ネットワークノード	リンクの結節点(通路の交差点の中心、通路の行き止まり、エレベータ前、エレベータ籠の中央、エスカレータ前、階段前、トイレ前等)
ネットワークリンク	ノードを結ぶ線。経路を示す。

##### <POI(Point of Interest)データ>

項目	概要
設備POI	トイレ、ATM、インフォメーション、ランドマーク、ポスト、公衆電話、Wi-Fi、タクシー乗り場、喫煙所、搭乗ゲートなど、人が移動をする時の目印となる設備等の情報
占有者POI	“物理的な空間”を占有している店舗や事務所などの情報

##### <アンカーポイントデータ>

項目	概要
建物間接続点	異なる2つ以上の建物が隣接しており、通路などで人の通行が可能な場合、その建物の境界線上(建物の管理境界線上)に、他の建物への移動が可能な事示すアンカーポイント“建物間接続点”に関する情報
階層間接続点	同一建物内で、上階と下階とが、階段、エスカレータ、エレベータ、スロープなどで接続され、移動が可能な事示すアンカーポイント“階層間接続点”に関する情報

<sup>58</sup>出典：屋内電子地図等のオープンデータ化の取組 [https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku\\_tk1\\_000108.html](https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk1_000108.html)