

モーダルコネクトの強化 「バスを中心とした道路施策(たたき台)」 参考資料集

目次

● 交通モード間の乗継状況	1	● 基山PAを活用した高速バスの乗継拠点	16
● 高速道路整備と高速バス輸送人員	2	● JCT周辺のSA・PAを通過する高速バス路線の例	17
● 地域の乗合バスの状況	3	● 高速バス停の利用状況・周辺環境の整備状況	18
● 地域鉄道の廃止の状況	4	● 海外事例(呼び出しシステムによる高速バスの 遅延抑制と乗継抵抗の軽減:カナダ・オタワ)	19
● 運転できない高齢者の増加	5	● 急速に増加するカーシェアリング利用者	20
● 各交通モードの年間輸送人員の比較	6	● 高速バス&カーシェアリングの民間からの提案	21
● 東日本大震災における鉄道等の代替輸送	7	● 海外事例(カーシェアリング利用促進と公共交通 との乗継強化:ドイツ・ブレーメン)	22
● バスロケーションシステムの導入状況	8	● 道の駅へのバス路線の乗り入れ状況	23
● バス停の位置データの現状	9	● 路線バスのバス待ち環境	24
● 海外事例(データのオープン化による 情報提供の充実:イギリス・ロンドン)	10	● 広告付きバス停上屋の整備状況	25
● 鉄道と高速バスの乗継事例	11	● PPP方式によるバス停上屋の 整備・維持管理の事例	26
● 高速バスの重要な拠点となっている鉄道駅	12	● バスドライバーの高齢化	27
● バスタ新宿の利用状況(速報)	13		
● 道の駅「あなみず」の整備事例	14		
● バス停を集約するバスターミナル整備事例	15		

交通モード間の乗継状況

■三大都市圏

	鉄道 (モノレール・ 路面電車含む)	バス	自動車 二輪車 (タクシー含む)	飛行機
鉄道 (モノレール・ 路面電車含む)	鉄道駅 4.9% ^{※1}	バスターミナル 65.1%	駅前広場 P&R 26.6%	鉄道駅 0.5%
バス		—	P&R 0.8%	空港ターミナル 0.1%
自動車 二輪車 (タクシー含む)			駐車場 1.8% ^{※2}	空港駐車場 0.2%
飛行機				—

■地方都市圏

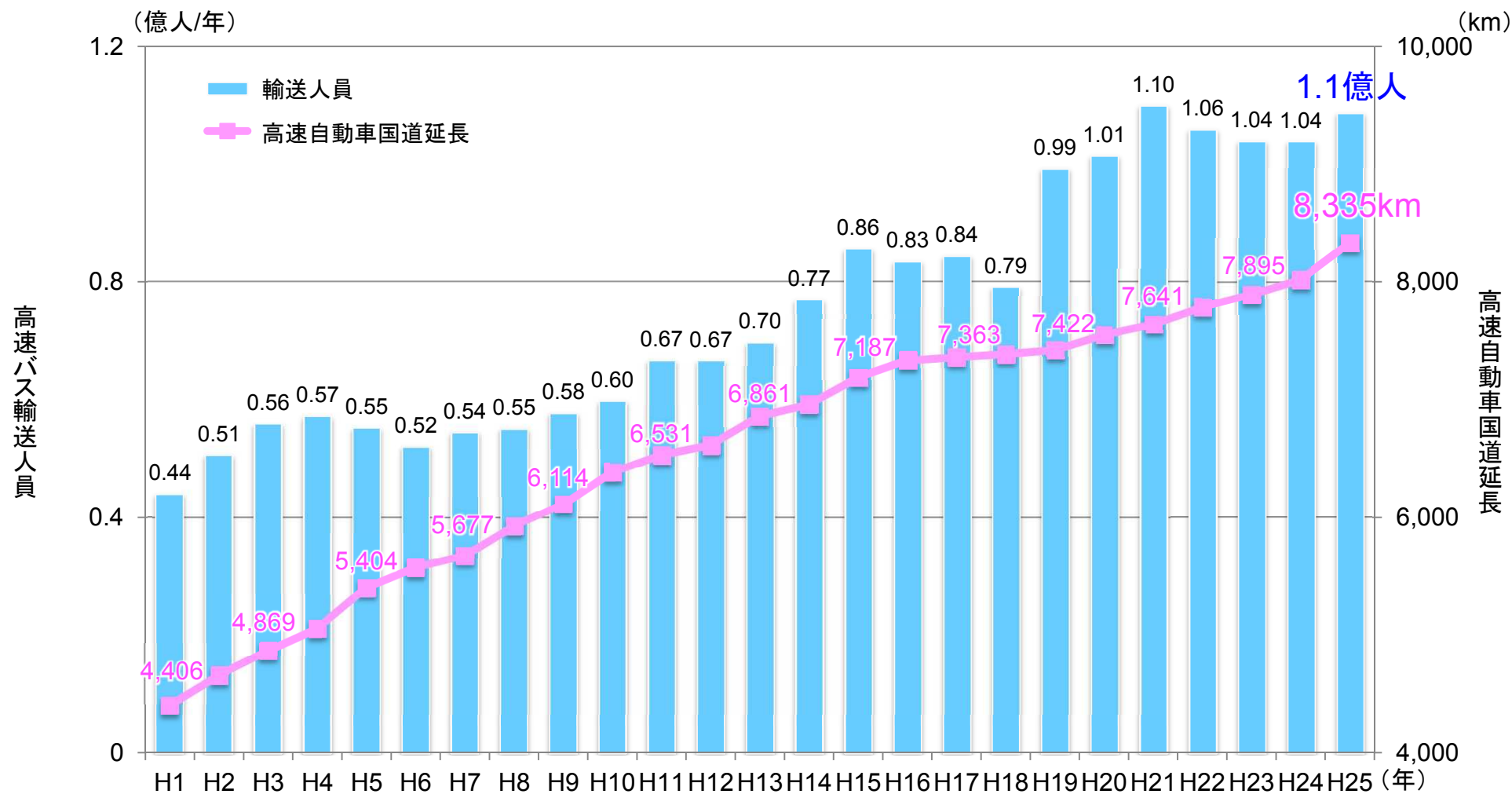
	鉄道 (モノレール・ 路面電車含む)	バス	自動車 二輪車 (タクシー含む)	飛行機
鉄道 (モノレール・ 路面電車含む)	4.4% ^{※1}	34.2%	43.8%	2.0%
バス		—	4.9%	0.5%
自動車 二輪車 (タクシー含む)			7.5% ^{※2}	2.7%
飛行機				—

※1:〔鉄道・地下鉄〕、〔モノレール・新交通〕、〔路面電車〕間の乗換を計上

※2:〔乗用車〕、〔自動二輪車〕、〔タクシー・ハイヤー〕等の間の乗換を計上

高速道路整備と高速バス輸送人員

■高速自動車国道延長と高速バス輸送人員



出典) (公社) 日本バス協会「2015年版 日本のバス事業」

地域の乗合バスの状況

■乗合バスの路線廃止状況

・平成19年以降で、1万キロ以上の乗合バス路線が廃止。

年度	路線廃止延長
H19年度	1,832km
H20年度	1,911km
H21年度	1,856km
H22年度	1,720km
H23年度	842km
H24年度	902km
H25年度	1,143km
H26年度	1,590km
計	11,796km

全国のバス路線合計41万7,400km(H21年度末)の約2.8%を占める。

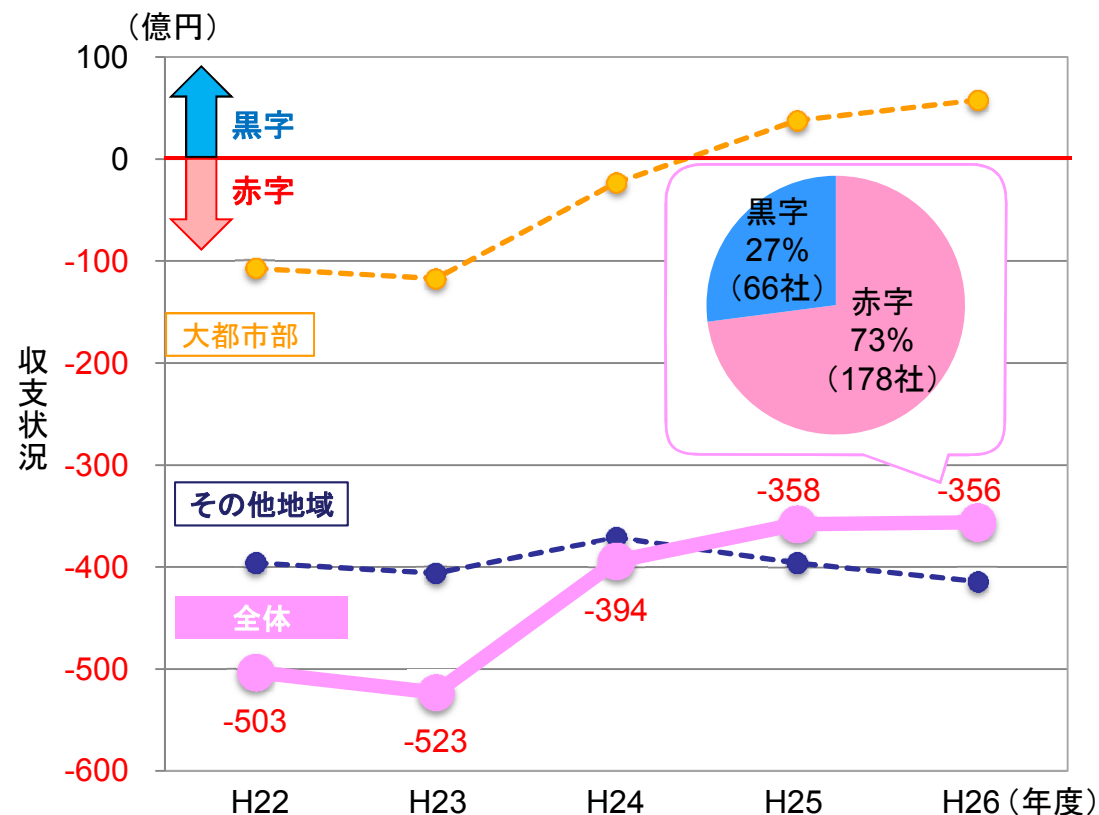
※ 稚内市ー鹿児島市間の距離は約1,810km

※ 高速バス・定期観光バスを除く、代替・変更がない完全廃止のもの

出典)国土交通省資料

■バス会社の収支状況

・バス会社の7割が経常収支が赤字。



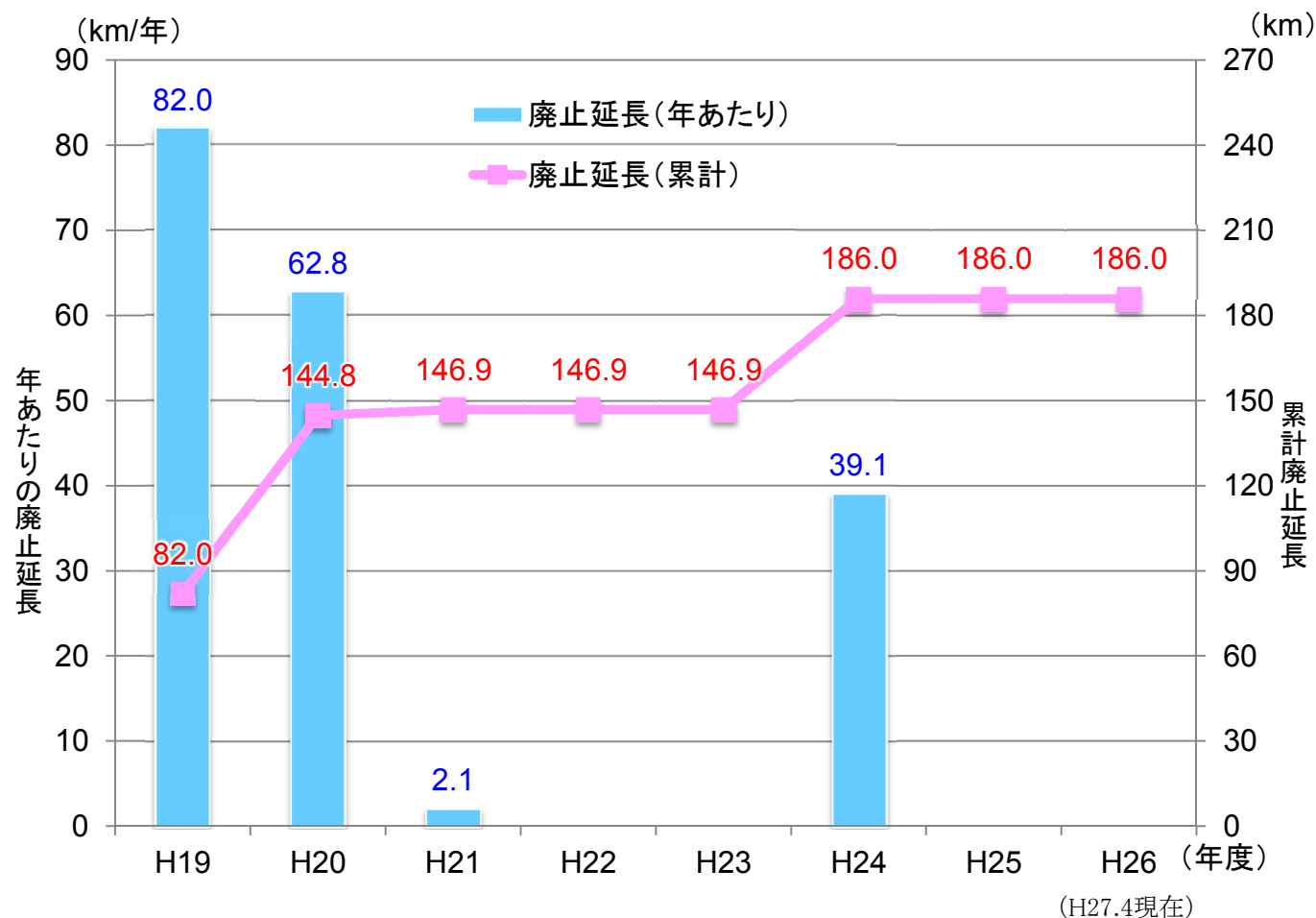
※大都市部とは、千葉、武相(東京三多摩地区、埼玉県及び神奈川県)、
京浜(東京特別区、武蔵野市、調布市、狛江市、横浜市及び川崎市)、
東海(愛知県、三重県及び岐阜県)、
京阪神(大阪府、京都府(京都市を含む大阪府に隣接する地域)及び兵庫県
(神戸市及び明石市を含む大阪府に隣接する地域))ブロックの集計値
※高速バス及び定期観光バスを除く

出典)(公社)日本バス協会「2015年版 日本のバス事業」

地域鉄道の廃止の状況

■地域鉄道の廃止延長

・平成19年度以降、全国で約186kmの地域鉄道が廃止



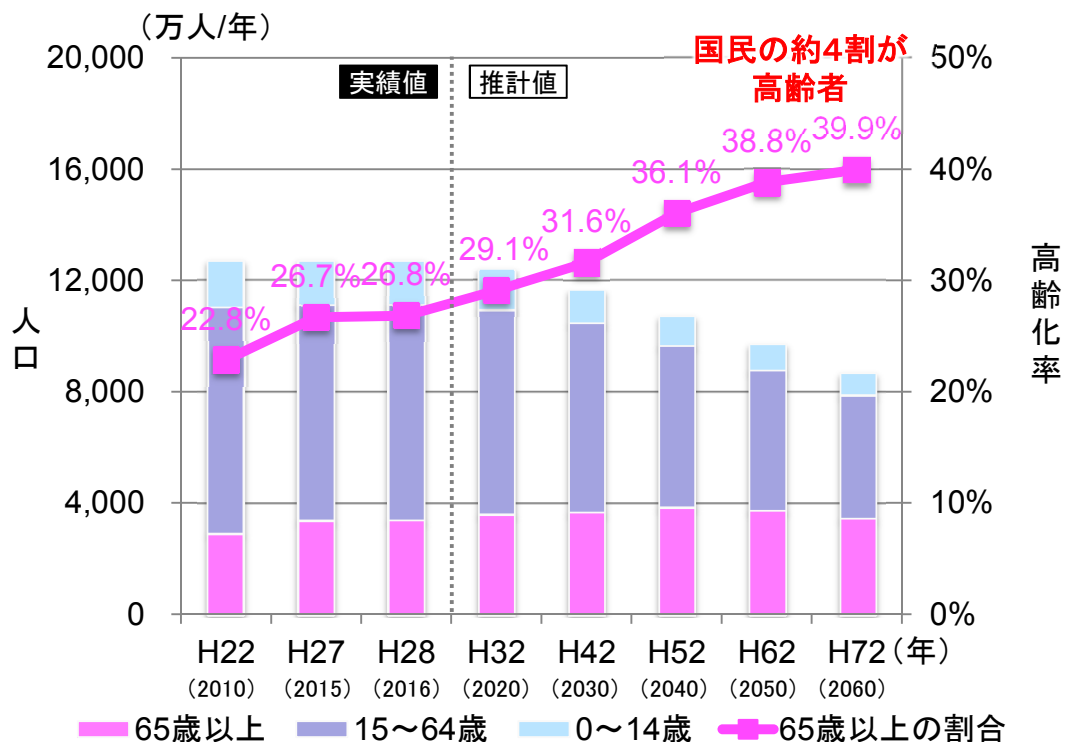
※未開業線の廃止、整備新幹線の開業に伴う並行在来線の経営分離に係るもの、運営方式の変更(上下分離)に伴うもの等は除外したもの

年度	都道府県	線 名	区 間	廃止延長
H19	宮城県	くりはら田園鉄道線	石越～細倉マインパーク前	25.7km
	茨城県	鹿島鉄道線	石岡～鉾田	27.2km
	宮崎県	高千穂線	榎峰～延岡	29.1km
H20	長崎県	島原鉄道線	島原外港～加津佐	35.3km
	兵庫県	三木線	厄神～三木	6.6km
	宮崎県	高千穂線	榎峰～高千穂	20.9km
H21	石川県	石川線	鶴来～加賀一の宮	2.1km
H24	長野県	屋代線	屋代～須坂	24.4km
	青森県	十和田観光電鉄線	十和田市～三沢	14.7km

出典) 国土交通省「鉄道関係統計データ」より作成

運転できない高齢者の増加

■年齢区分別人口の推移



H22は総務省「国勢調査」

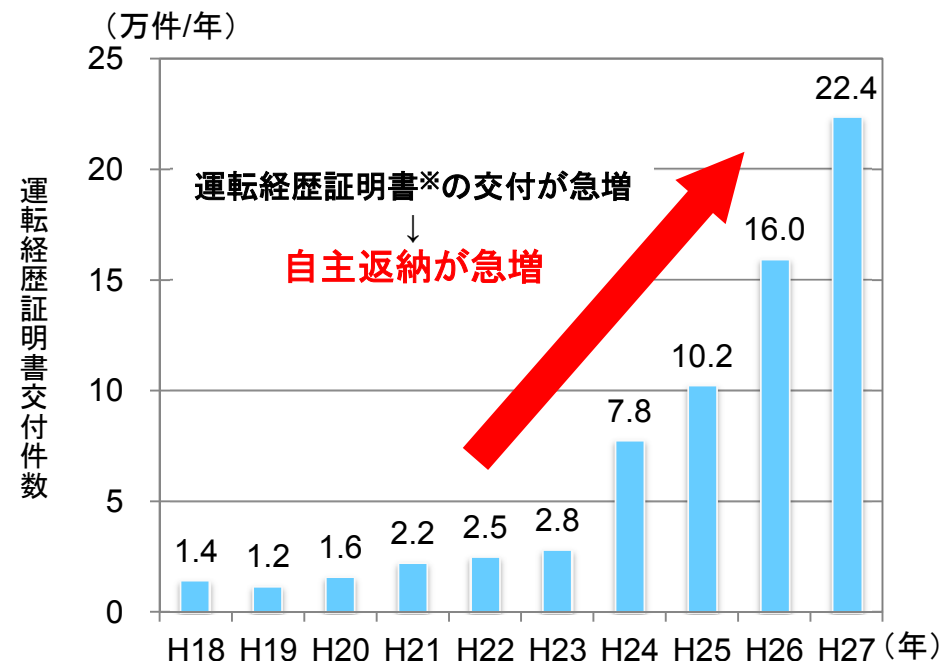
H27は総務省「人口推計(平成27年10月1日現在(人口速報を基準とする確定値))」

H28は総務省「人口推計(平成28年1月1日現在(人口速報を基準とする確定値))」

H32以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果」

出典) 内閣府「平成28年版高齢社会白書
総務省統計局

■65歳以上の運転免許の自主返納者数

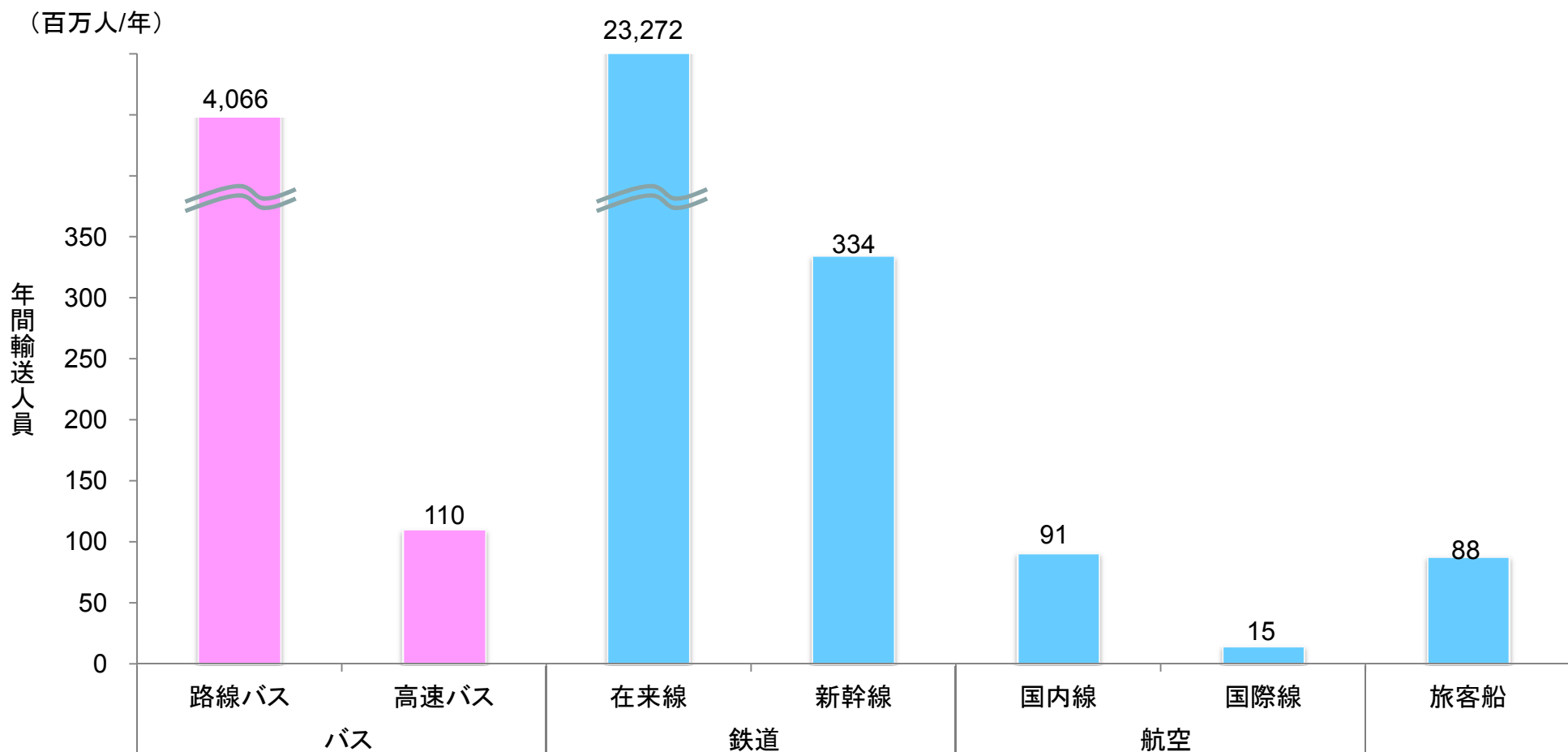


※運転経歴証明書とは、免許の申請取消し(自主返納)を行った日から、過去5年間の運転経歴を証明するもので、金融機関等において本人確認書類として有効なものと定められている。

出典) 警察庁「運転免許統計(平成27年版)」

各交通モードの年間輸送人員の比較

■各交通モードの年間輸送人員（平成25年）



出典)

バス 路線バス:自動車局統計資料

高速バス:自動車局統計資料

鉄道 在来線 :鉄道輸送統計年報 (H25年度)

新幹線 :鉄道輸送統計年報 (H25年度)

航空 国内線 :航空輸送統計年報 (H27年)

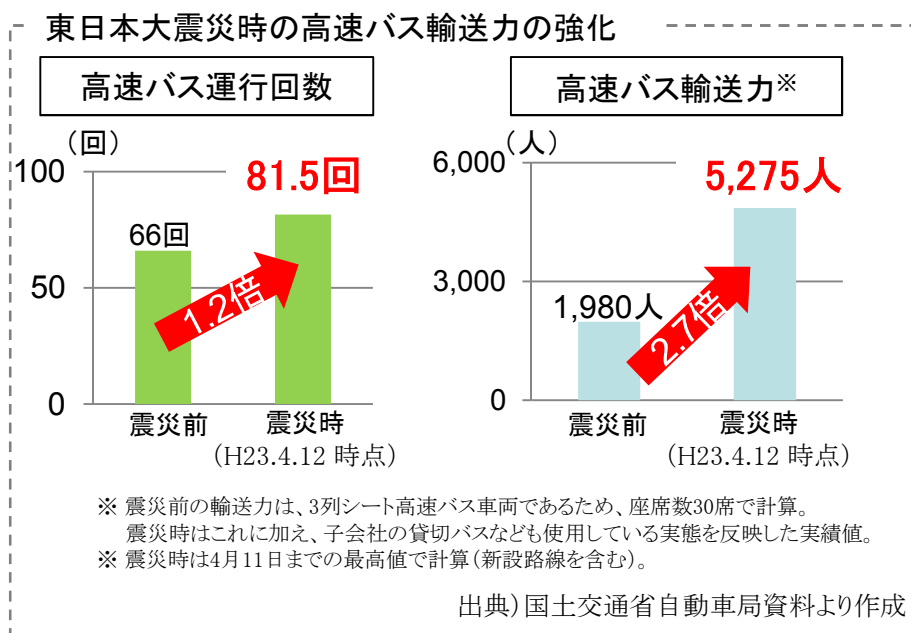
国際線 :航空輸送統計年報 (H27年)

旅客船 :交通関係統計資料集

東日本大震災における鉄道等の代替輸送

■東北新幹線の代替輸送機関として機能

- ・震災後2ヶ月(3/12～5/11)で首都圏ー東北地方間で**30万人を輸送**。
- ・運休していた東北新幹線の代替輸送機関として重要な役割を果たす。

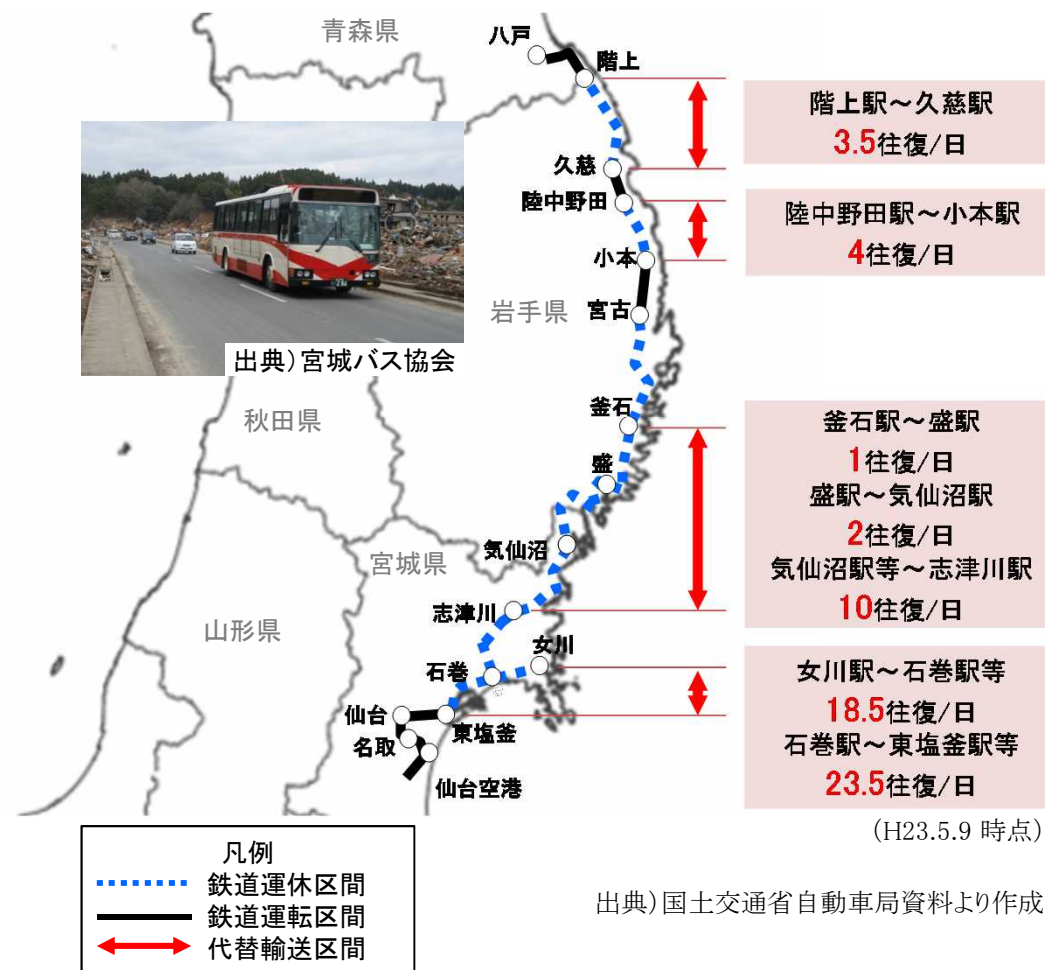


東京方面に向かう高速バス(3月16日に運行開始)



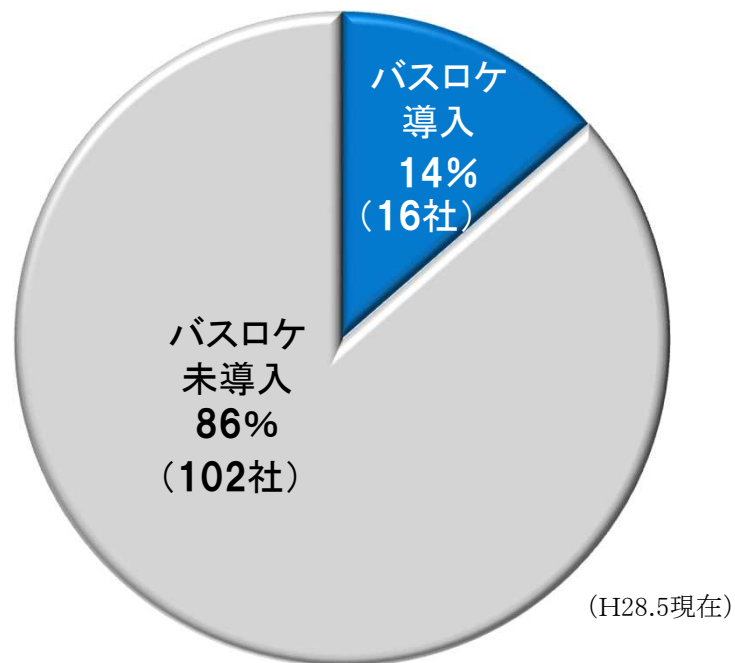
出典) 宮城バス協会

■鉄道運休区間の代替輸送を担った高速バス

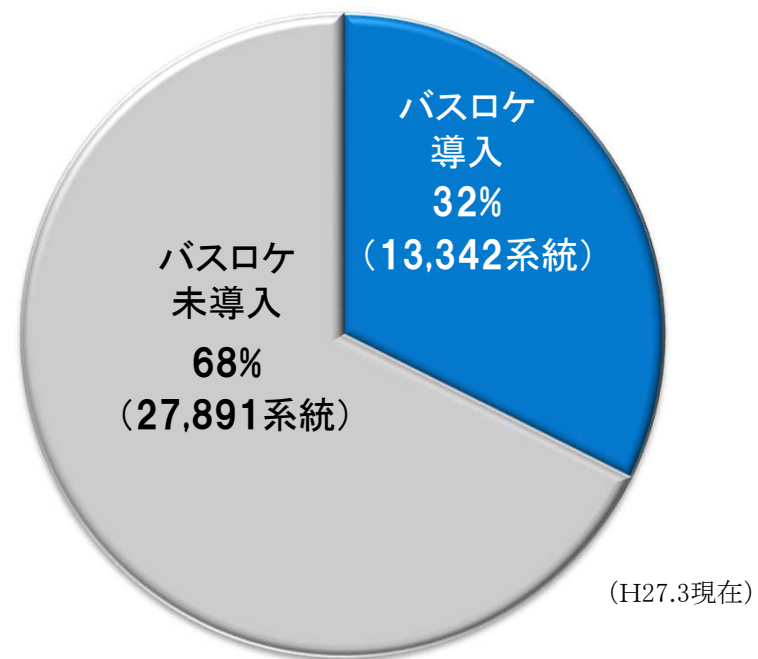


バスロケーションシステムの導入状況

■ 高速バスでのバスロケーションシステムの導入状況（バスタ新宿）



■ 路線バスでのバスロケーションシステムの導入状況



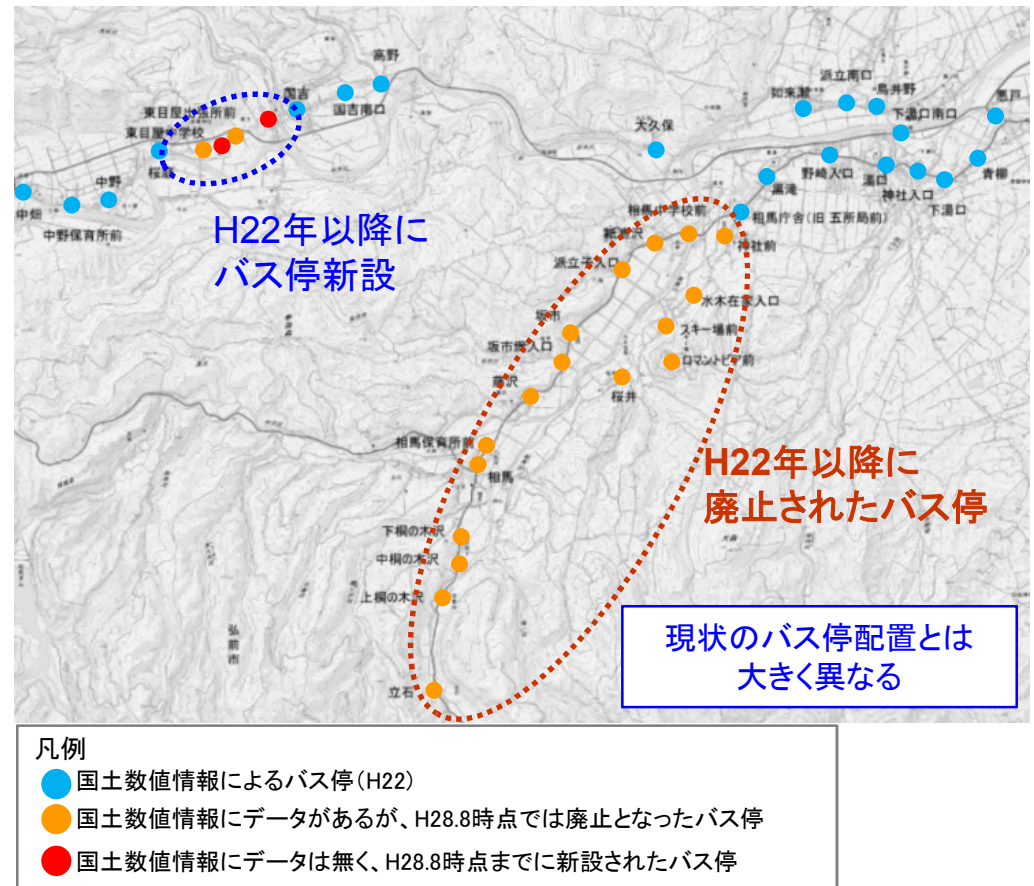
出典) 国土交通省調べ

バス停の位置データの現状

■バス停の位置データの現状

データ所有者	整理・管理内容
バス事業者 バス協会 自治体	・ 個別に整理・管理 ・ 管理方法は、電子データ、紙媒体と個々で異なる
道路管理者	・ 道路占用許可申請時にバス停位置を把握 ・ 管理方法は主に紙媒体
国土交通省 (国土数値情報)	・ バス停等のデータ※1を集約し、GISデータ※2として、平成22年時点のデータを公表（平成22年以降、データ更新なし） ※1: バス事業者や自治体、各都道府県バス協会から収集したバスマップ、バス路線図、時刻表、停留所一覧など ※2: 原則として、100m以内にある上下のバス停および、同一地点の複数のバス停は統合

■GISデータ(国土数値情報)の現状との乖離状況

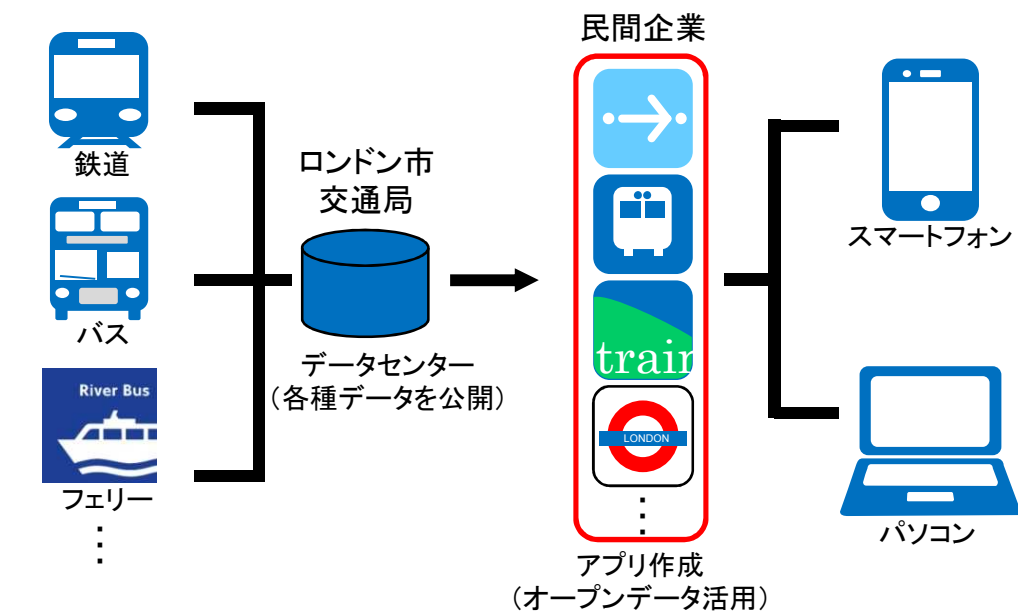


出典) 国土数値情報
弘前市「公共交通マップ2016」より作成

海外事例(データのオープン化による情報提供の充実:イギリス・ロンドン)

■ オープンデータ利活用 概要

- ロンドン市交通局では、民間企業による公共交通の情報提供を奨励するため、バス・鉄道の現在位置等のリアルタイム情報を、オープンデータとして公開。



提供されるデータの例

- 【インフラ】
 - 鉄道駅・バス停・フェリー乗場・レンタサイクルの各ポートの位置
 - 鉄道・バス・フェリーの時刻表
 - 速度制限エリア情報・道路課金エリア情報
 - 【利用情報】
 - 鉄道・バス・フェリーの到着予定時刻・現在位置
 - レンタサイクルポートの空き状況・貸出可能台数
 - 道路交通混雑情報
 - 交通ICカードの利用データ
- 等

■ オープンデータを活用した情報提供アプリの一例

- 民間企業は、オープンデータを活用して、遅延を考慮した最適な交通手段を検索できるアプリ等を利用者に提供。
(約200の公共交通の情報提供アプリが作成)

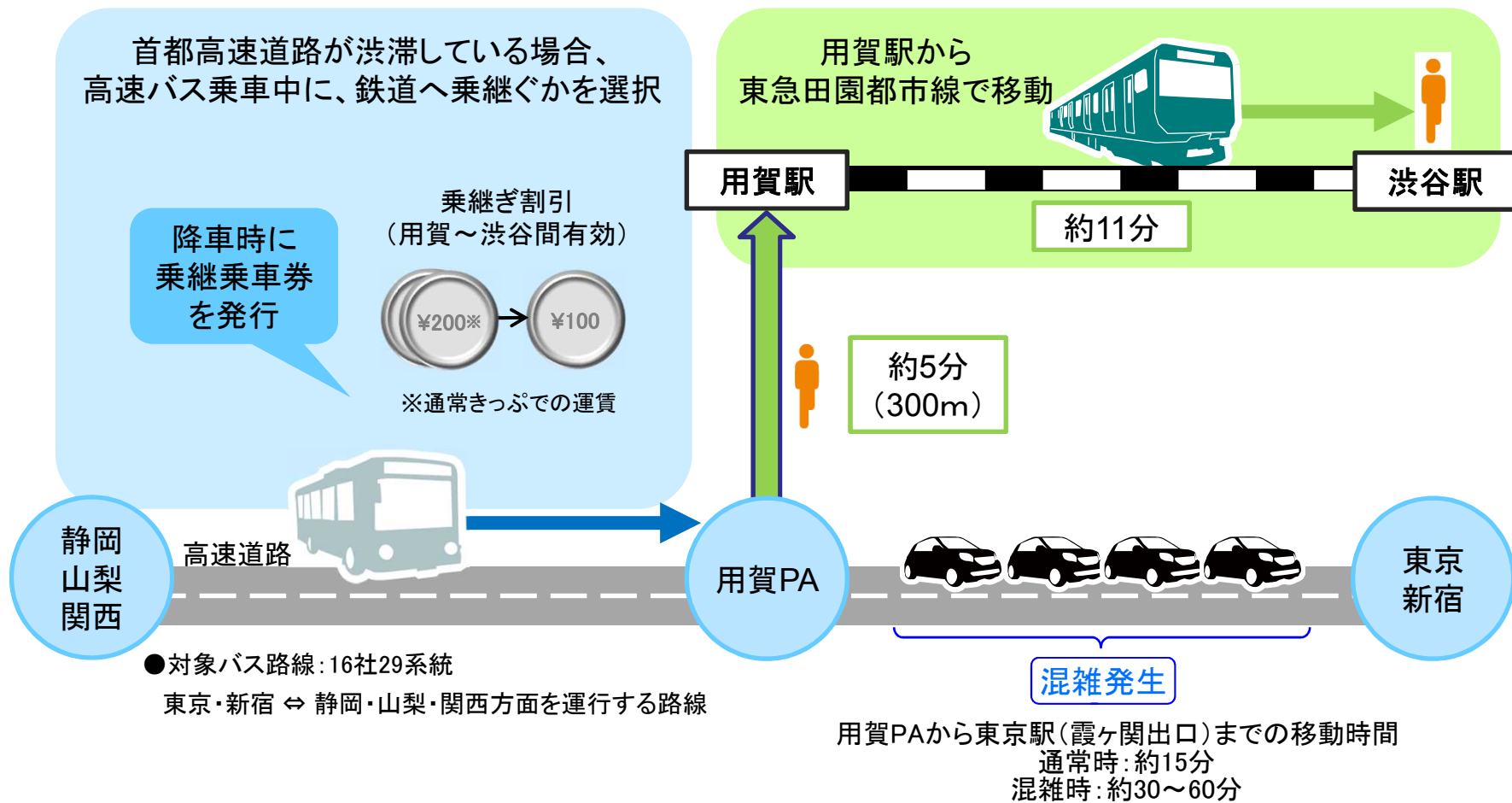


出典:ロンドン市交通局
携帯アプリ Citymapper

鉄道と高速バスの乗継事例

■首都高速道路のPAを活用した鉄道との乗継ぎ

- ・渋滞発生時に、用賀PAを活用した鉄道への乗継ぎを実施

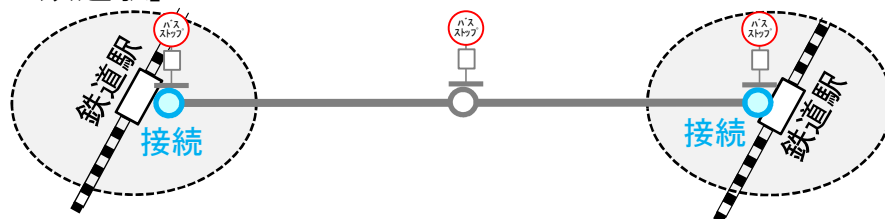


出典) 首都高速道路ホームページ

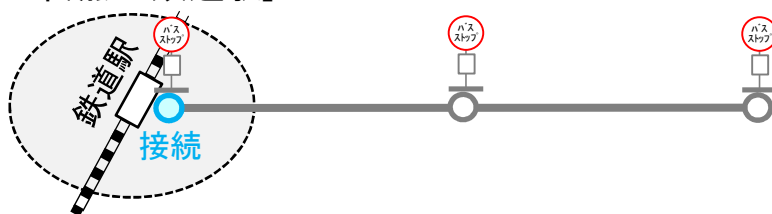
高速バスの重要な拠点となっている鉄道駅

■高速バス路線の鉄道駅接続状況

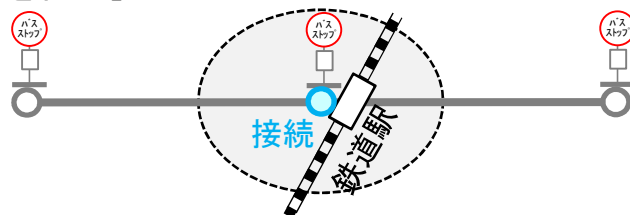
[起終点が鉄道駅]



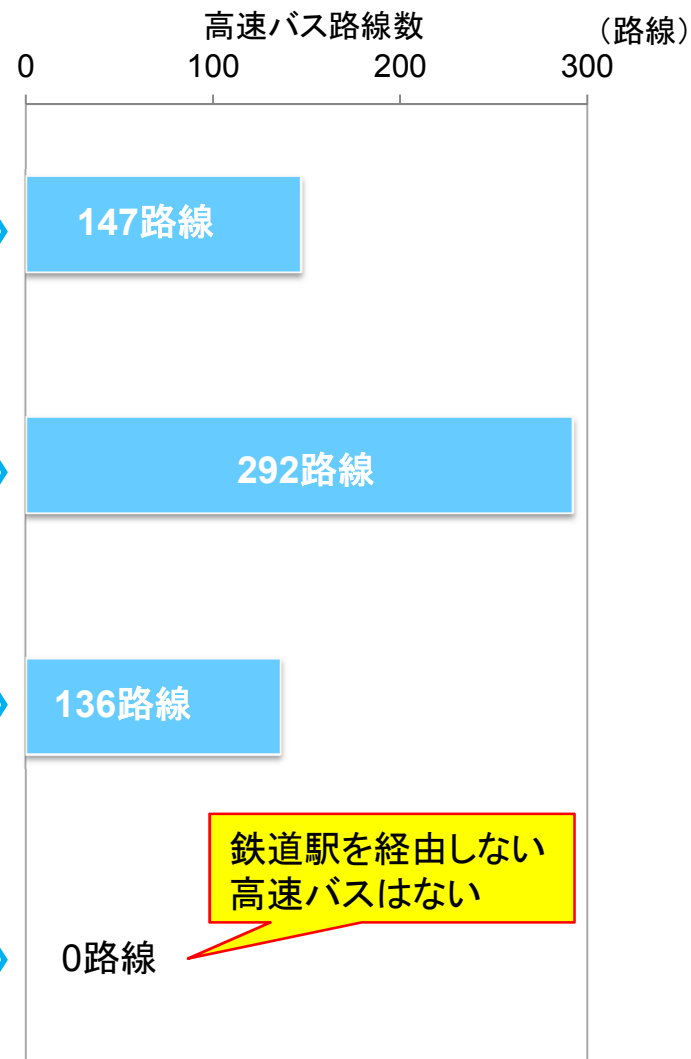
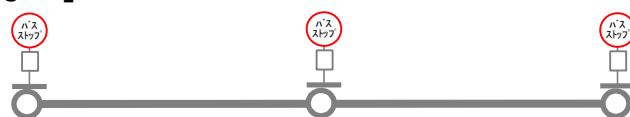
[起点又は終点が鉄道駅]



[経路上で鉄道駅を経由]



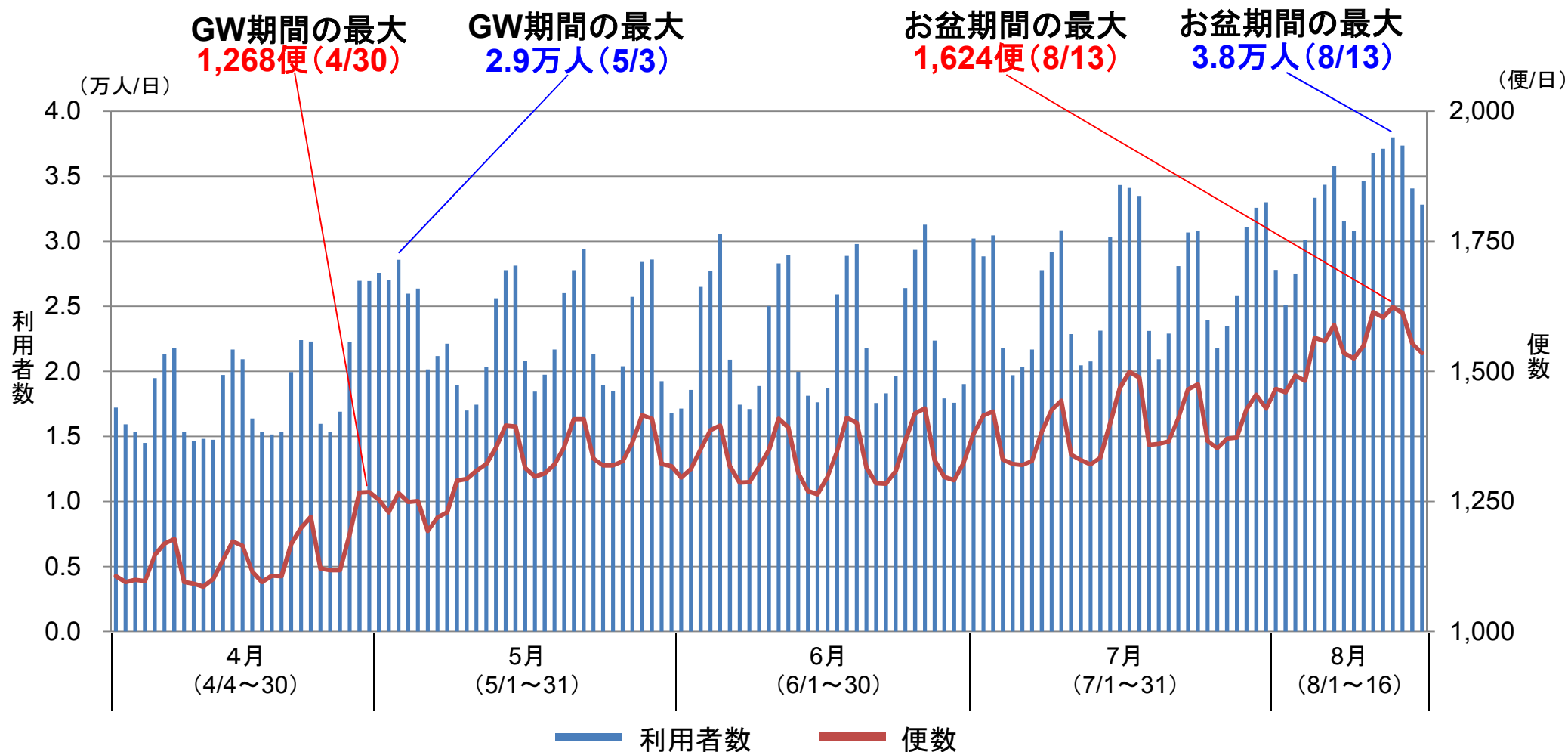
[鉄道駅を経由しない]



出典) 高速バス時刻表(2015～16冬・春号)

バスタ新宿の利用状況(速報)

■バスタ新宿オープン後の高速バスの日別利用者数・便数の推移



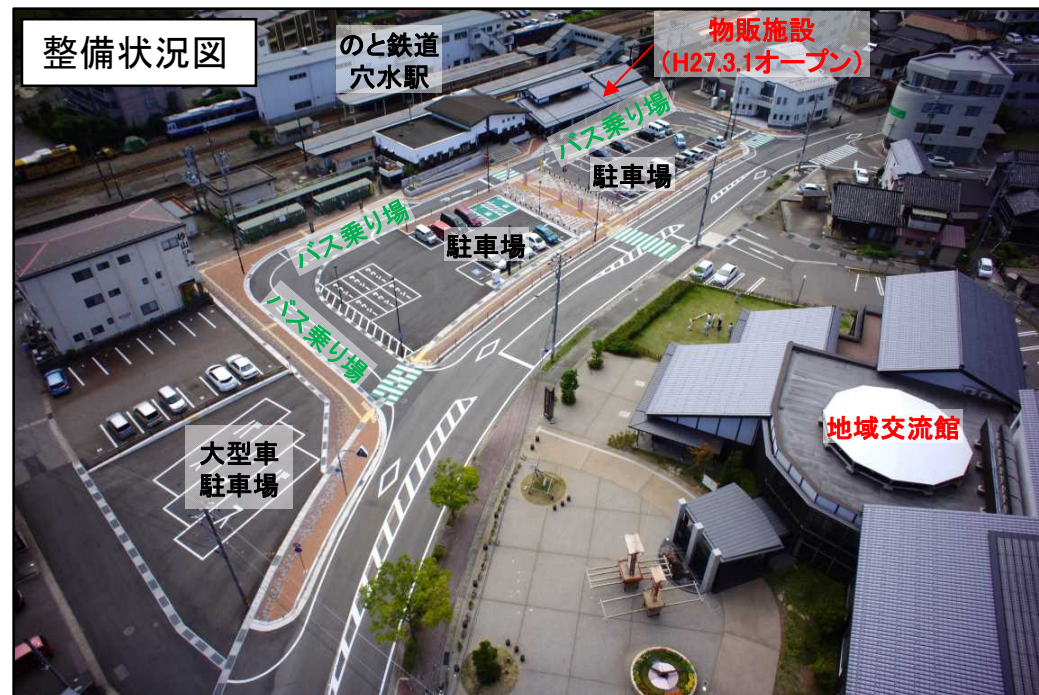
※発車便は、4月4日の開業時点でバスタ新宿への移行が完了

※到着便は、4月から8月にかけて、既設バス停からバスタ新宿に段階的に移行済

出典)国土交通省資料

鉄道とバスが乗り入れている道の駅「あなみず」

- 道の駅「あなみず」は、のと鉄道の終着駅である穴水駅と一体となった駅舎併設型の道の駅で、H27.12.23にオープン
- 利用者の利便性向上のため、鉄道とバスのダイヤ調整等を実施

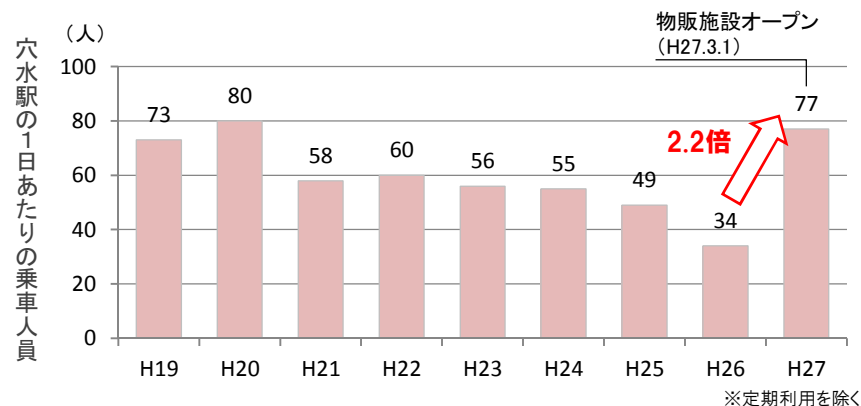


【 のと鉄道と路線バスのダイヤを調整 】

【 オープン以降、穴水駅の乗車人員が増加 】

【朝】		【鉄道】		ダイヤ調整	【路線バス】	
七尾発	穴水着				穴水発	到着
8:18	9:01			→	9:10	9:45 (門前)
8:18	9:01				9:15	10:38 (能登町)
9:08	10:06				10:15	11:08 (輪島)

【夕】		【鉄道】		ダイヤ調整	【路線バス】	
七尾着	穴水発				穴水着	出発
18:51	18:10			←	18:05	17:30 (門前)
18:05	17:23				17:01	15:37 (能登町)
18:51	18:10				18:02	17:23 (輪島)

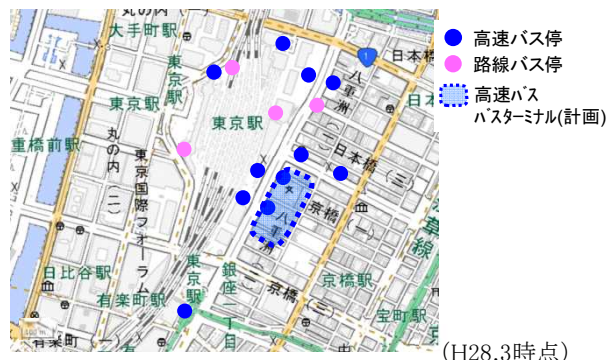


バス停を集約するバスターミナル整備事例

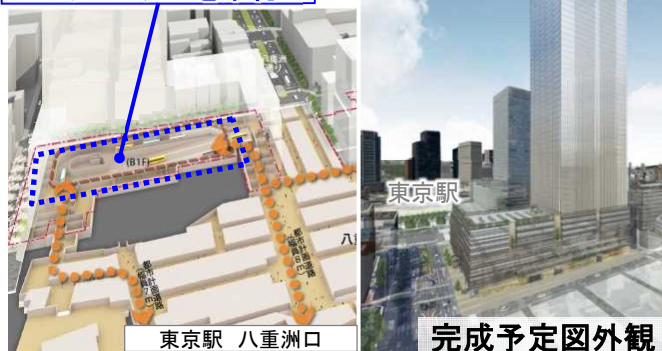
■東京駅八重洲口（東京都）

[H36.3竣工予定]

- ・東京駅周辺の再開発に合わせ、バス停留所をバスターミナルに集約。



再開発事業に合わせ
バスターミナルを集約

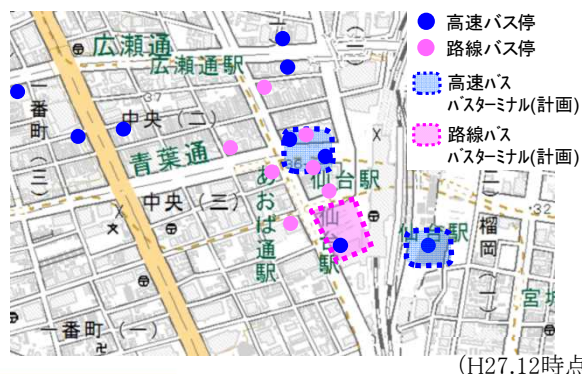


出典)「東京駅前八重洲一丁目東地区市街地再開発事業」
計画概要

■仙台駅(宮城県)

[H31年度竣工予定]

- ・東口：中長距離(県外)行きの高速バスを集約(短距離は西口側に集約)。
- ・西口：路線バスの集約。



高速バスの
短距離便(県内)
を集約

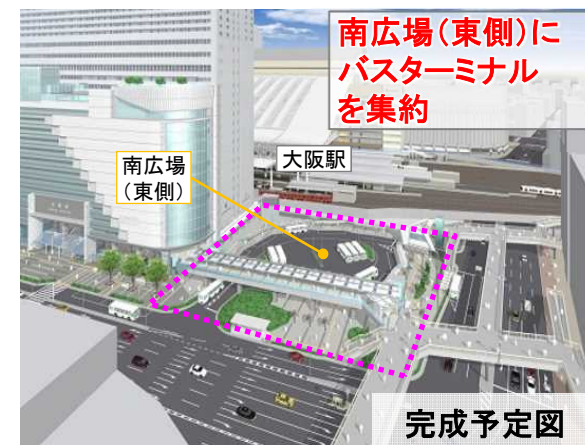
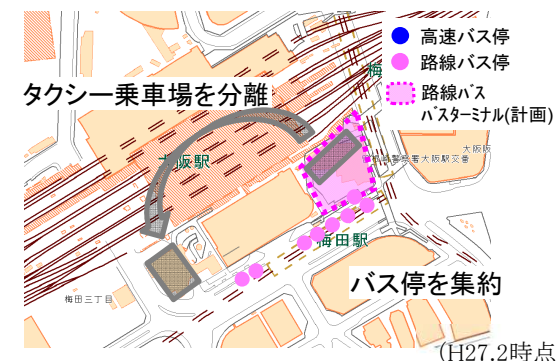


出典)仙台駅西口駅前広場の再整備方針
仙台市政だよりH24.2

■大阪駅(大阪府)

[H28年秋ごろ竣工予定]

- ・大阪駅の南広場の東側に混在するバスターミナルおよびタクシー乗車場を、東側はバスターミナル、西側はタクシー乗車場に分離。



出典)JR西日本ホームページ

基山PAを活用した高速バスの乗継拠点

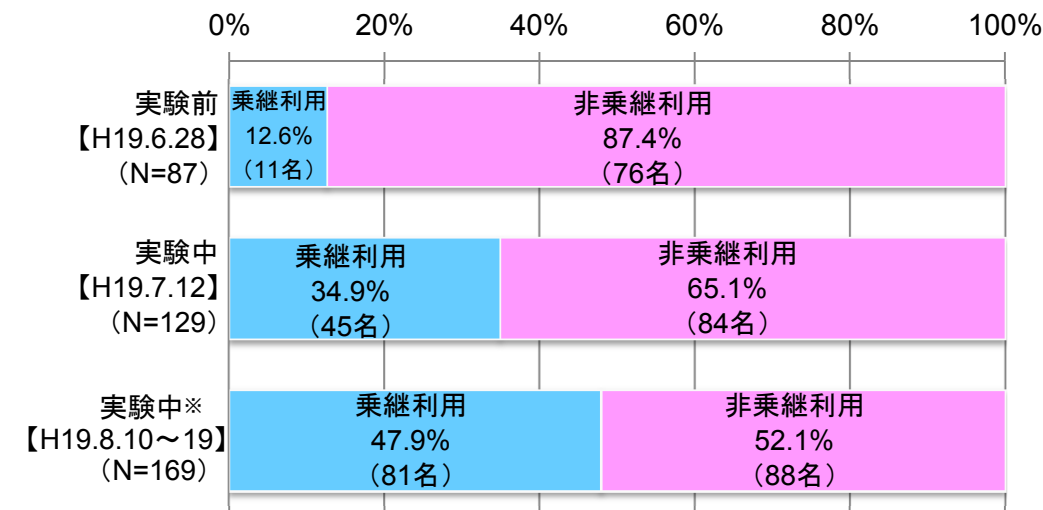
■基山バス停の整備内容

- ◆国土交通省(情報板整備、バス停)
- ◆NEXCO・基山町(通路内整備(照明、塗装))
- ◆バス協会(バス停誘導、時刻表、路線系統図)



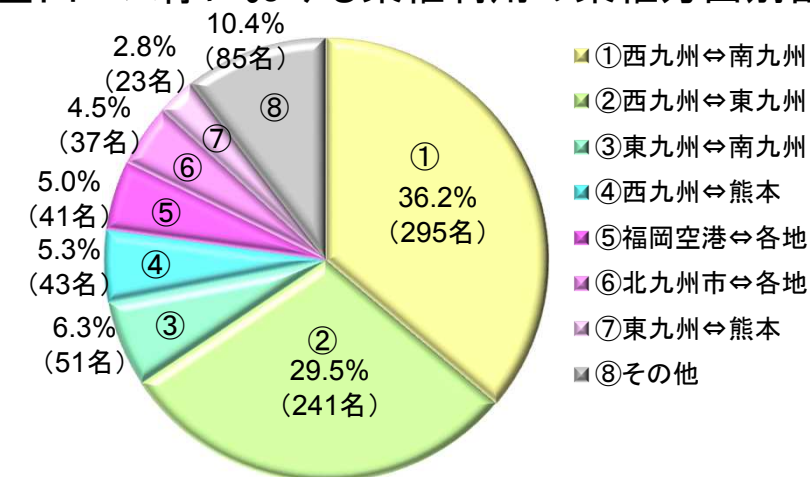
出典) 国土交通省資料

■基山バス停の乗継利用者数



※ H19.8.10~19の日平均の値

■基山バス停における乗継利用の乗継方面別割合

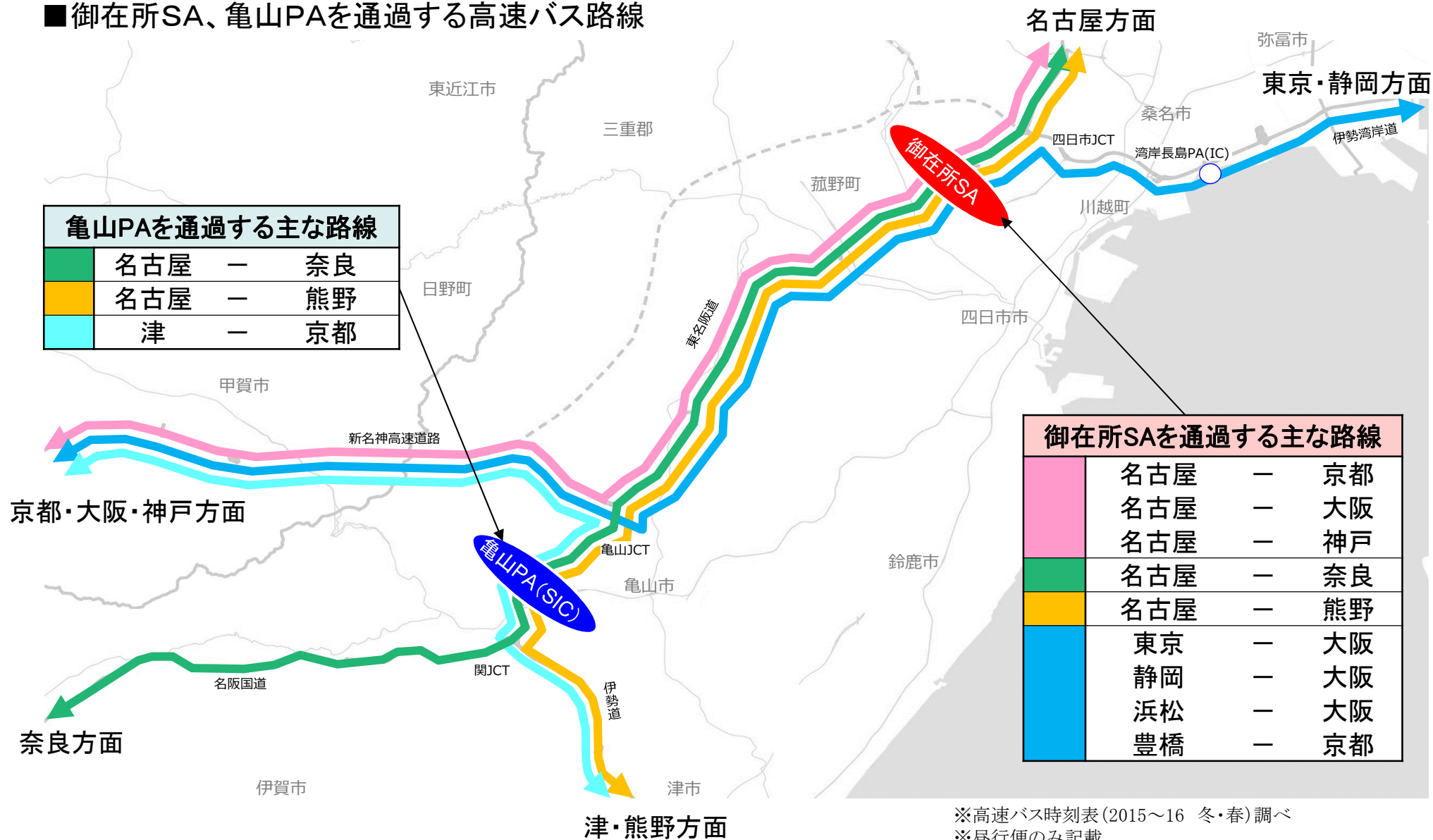


※日平均の値凡例の西九州⇄南九州等の表示はエリア区間内からの相互移動
 ※数値は各エリア間の乗継利用数の合計
 ※総数はH19 7/12,8/10~8/19総計

出典) 西日本鉄道

JCT周辺のSA・PAを通過する高速バス路線の例

■御在所SA、亀山PAを通過する高速バス路線



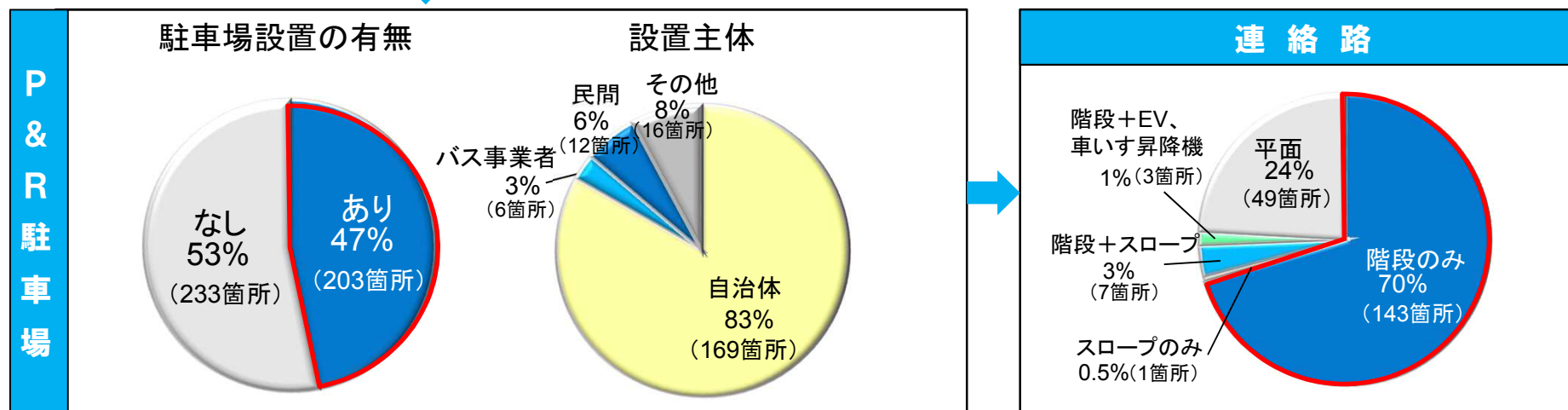
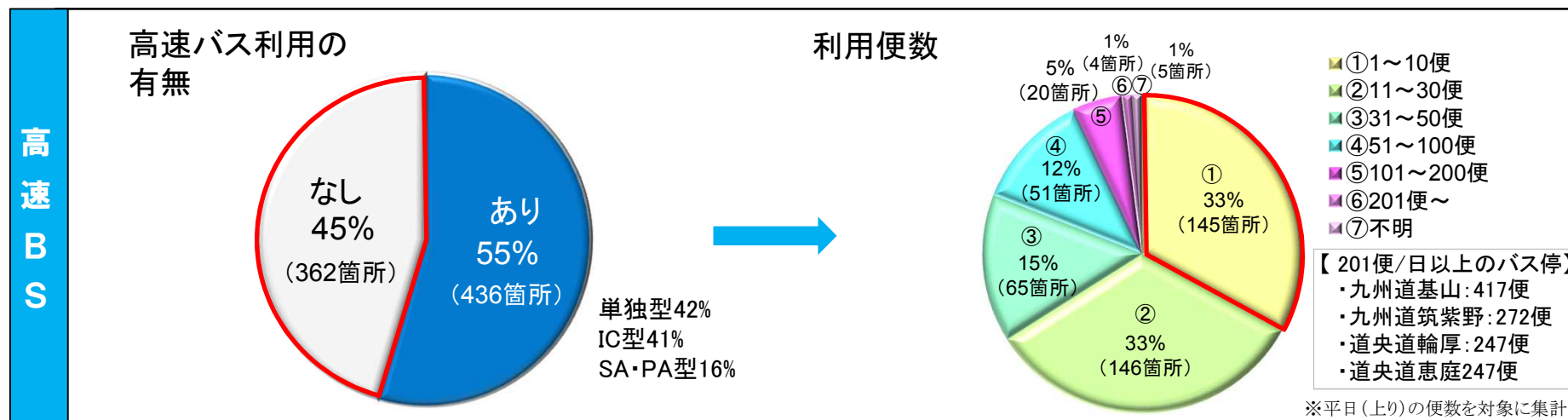
※高速バス時刻表(2015～16 冬・春)調べ

※昼行便のみ記載

※「御在所SA」もしくは「亀山PA」を通過する路線のみ記載

高速バス停の利用状況・周辺環境の整備状況

■高速バス停の利用状況・周辺環境の整備状況



(H28.1現在)

出典) 国土交通省資料

海外事例(呼び出しシステムによる高速バスの遅延抑制と乗継抵抗の軽減:カナダ・オタワ)

■DSIS(Demand for Service Indicating System)による高速バス遅延抑制と利用者の乗継抵抗の軽減

- ・高速バスの高速道路外への立寄りを最小化することで遅延を抑制。
- ・バス停への高速バス呼び出しボタンの設置により路線バス利用者の乗継抵抗を軽減。



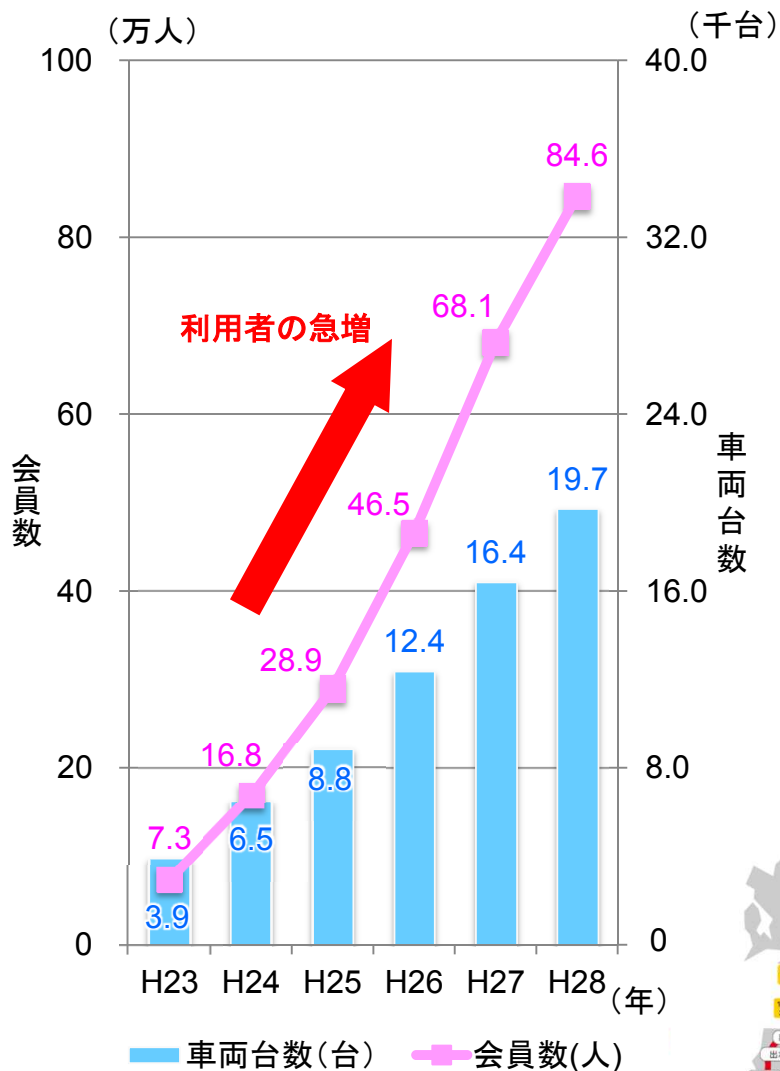
※QueenswayとMoodie Driveの交差部のバス停

※Regional Road 174 と Montreal Roadの交差部のバス停 等に設置

出典:Ottawa市ホームページ

急速に増加するカーシェアリング利用者

■カーシェアリング車両台数と会員数の推移



出典) 公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団HP

■レール&カーシェアの取組状況

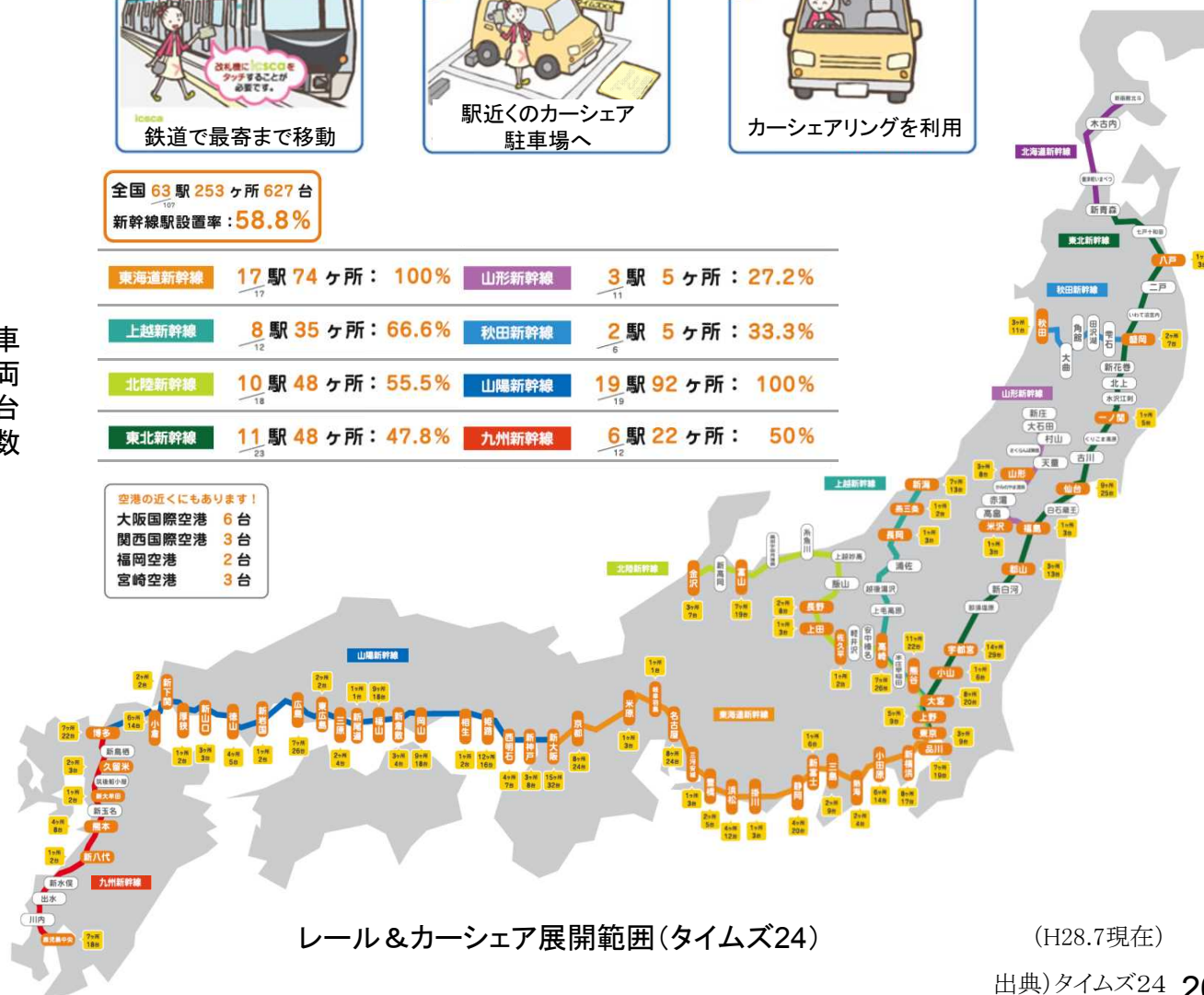
・鉄道駅周辺で、カーシェアリングにスムーズに乗継ぎ。



全国 63 駅 253 ヶ所 627 台
新幹線駅設置率: 58.8%

東海道新幹線	17 駅 74 ヶ所: 100%	山形新幹線	3 駅 5 ヶ所: 27.2%
上越新幹線	8 駅 35 ヶ所: 66.6%	秋田新幹線	2 駅 5 ヶ所: 33.3%
北陸新幹線	10 駅 48 ヶ所: 55.5%	山陽新幹線	19 駅 92 ヶ所: 100%
東北新幹線	11 駅 48 ヶ所: 47.8%	九州新幹線	6 駅 22 ヶ所: 50%

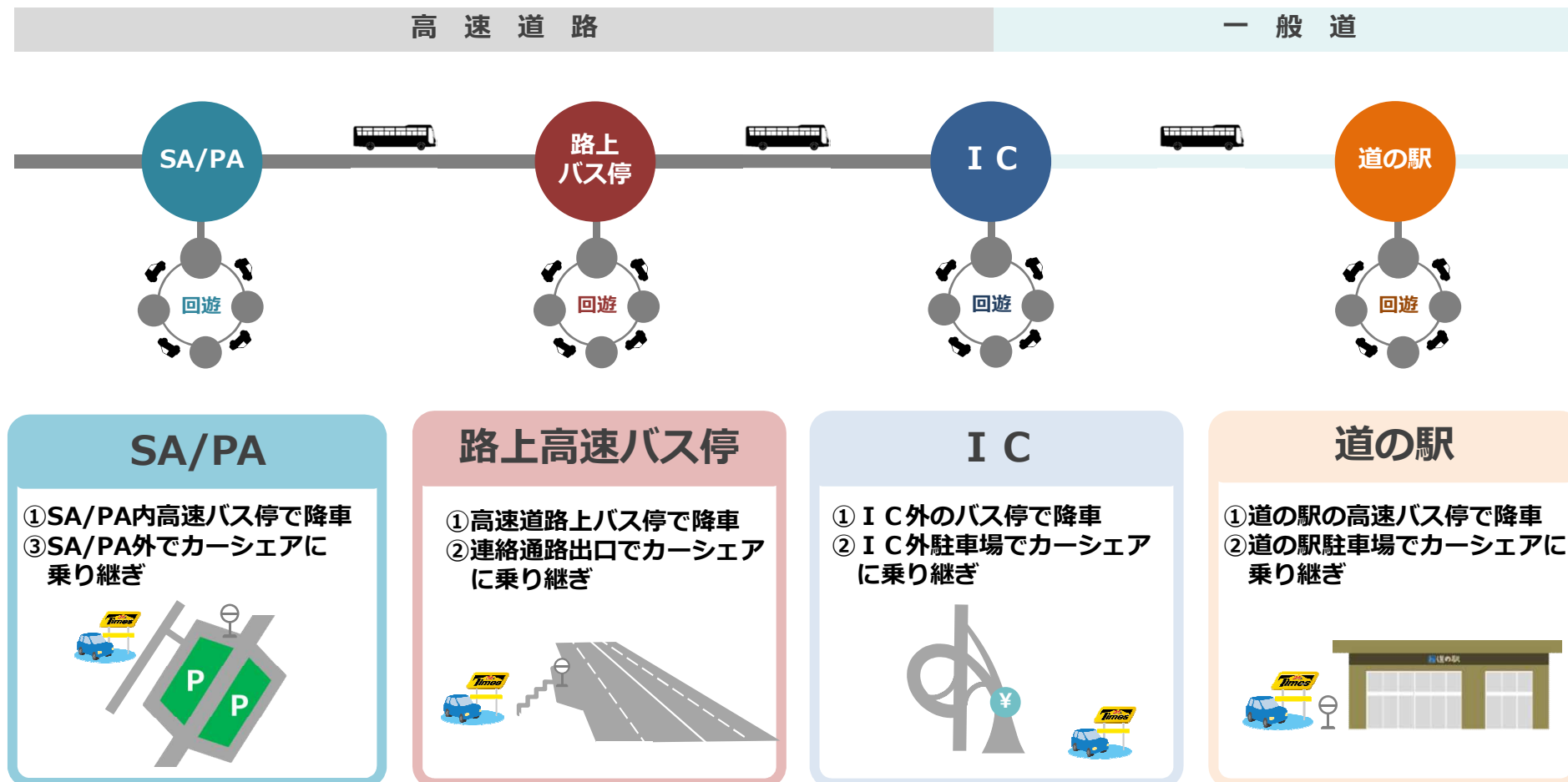
空港の近くにもあります!
大阪国際空港 6 台
関西国際空港 3 台
福岡空港 2 台
宮崎空港 3 台



出典) タイムズ24 20

高速バス&カーシェアリングの民間からの提案

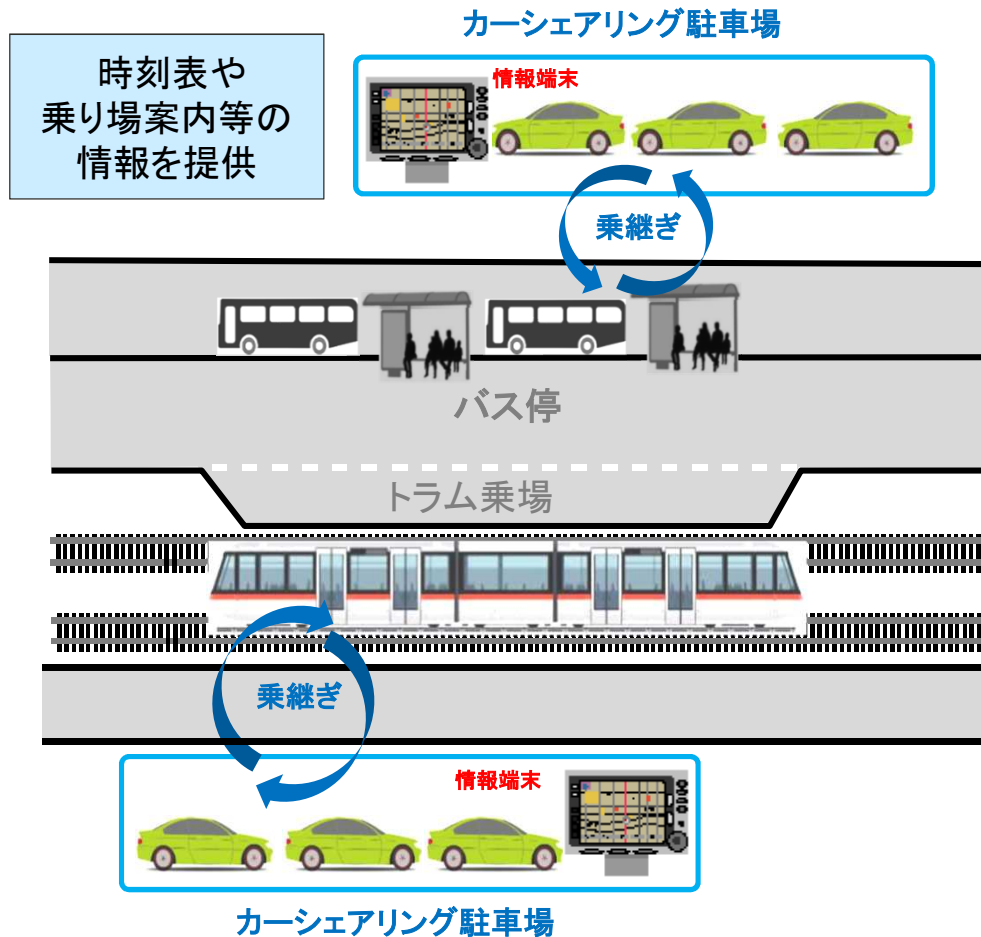
■高速バスを回遊のための拠点に活用



出典) タイムズ24

海外事例(カーシェアリング利用促進と公共交通との乗継強化:ドイツ・ブレーメン)

■ 公共交通の情報提供によりカーシェアリングからの乗継ぎを推進



■ 街路空間へのカーシェアリング駐車場 (mobilpunkt) の整備



出典: Bundesverband CarSharing

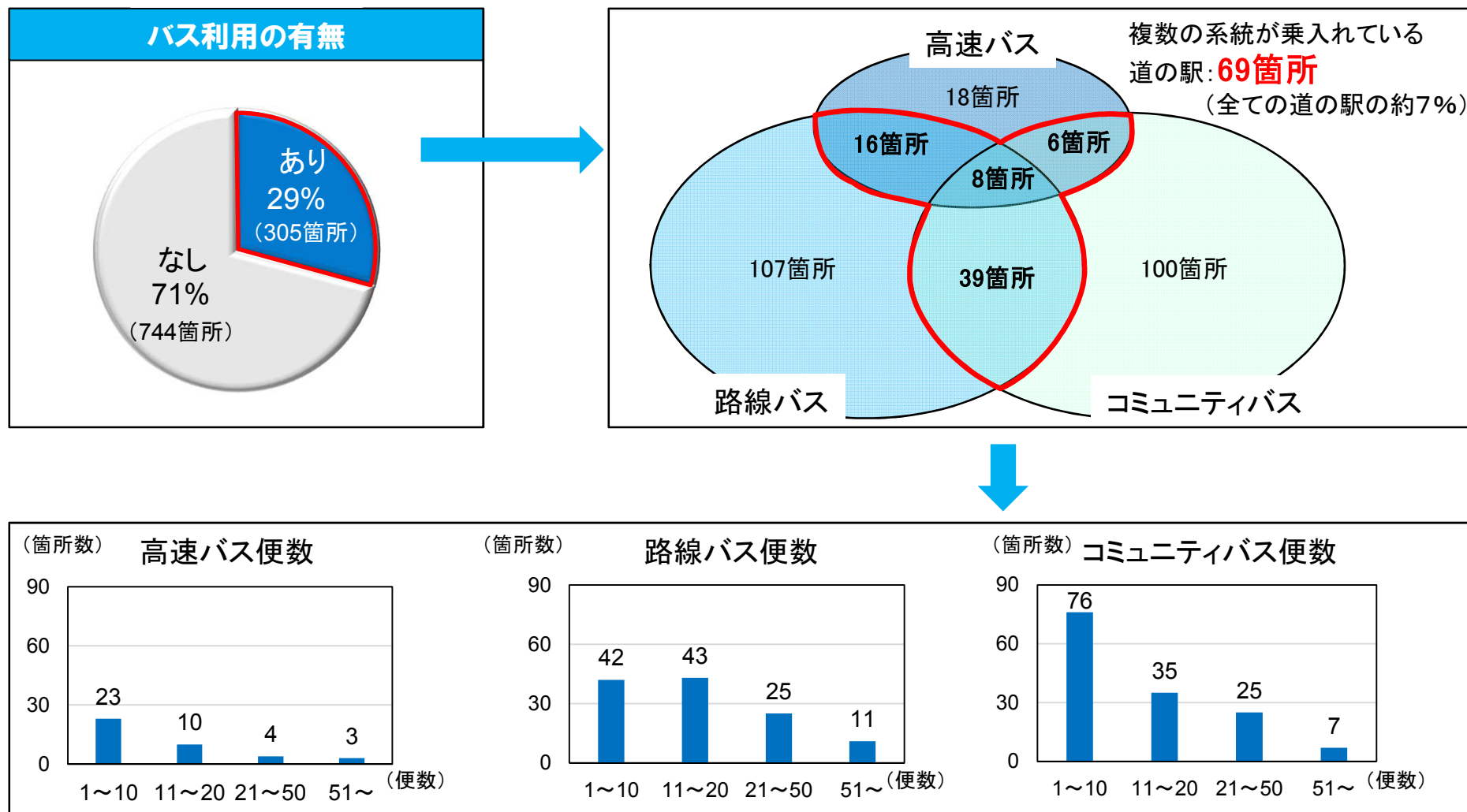
■ カーシェア・公共交通共通のICカード (Auto Card)



出典: IBS「ドイツ・ブレーメンにおける持続可能な都市交通施策」

道の駅へのバス路線の乗り入れ状況

■道の駅へのバス路線の乗り入れ状況



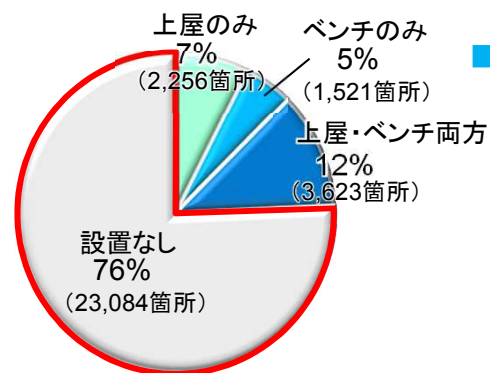
(H28.1現在)

出典) 国土交通省資料

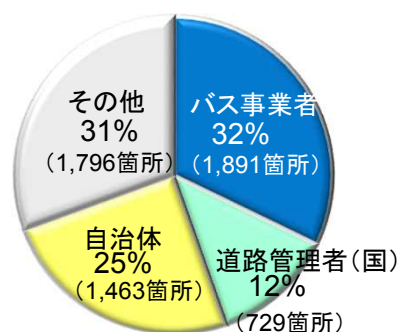
路線バスのバス待ち環境

■直轄国道における路線バスのバス待ち環境

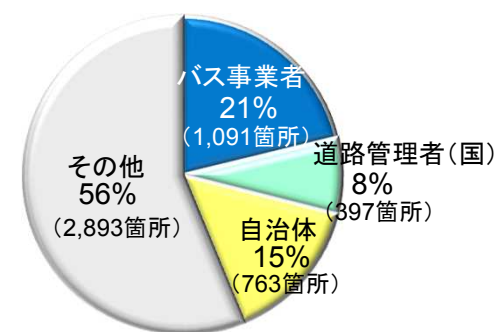
バス停上屋・ベンチの設置状況



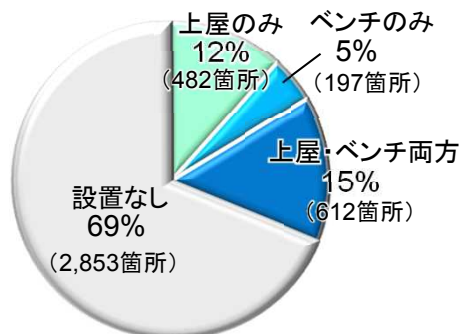
上屋設置主体



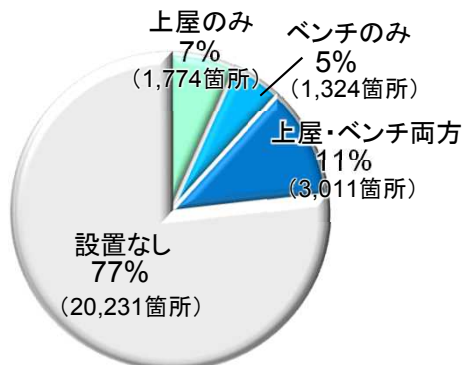
ベンチ設置主体



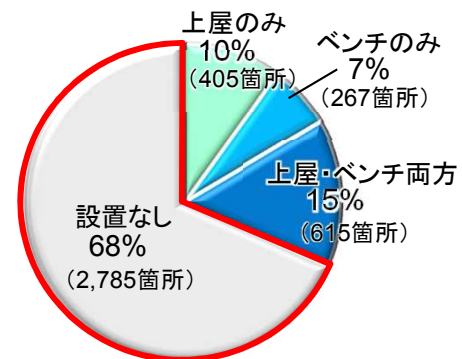
政令市



政令市以外



学校・病院の周辺



(H28.1現在)

※直轄国道上のバス停を対象
出典)国土交通省資料

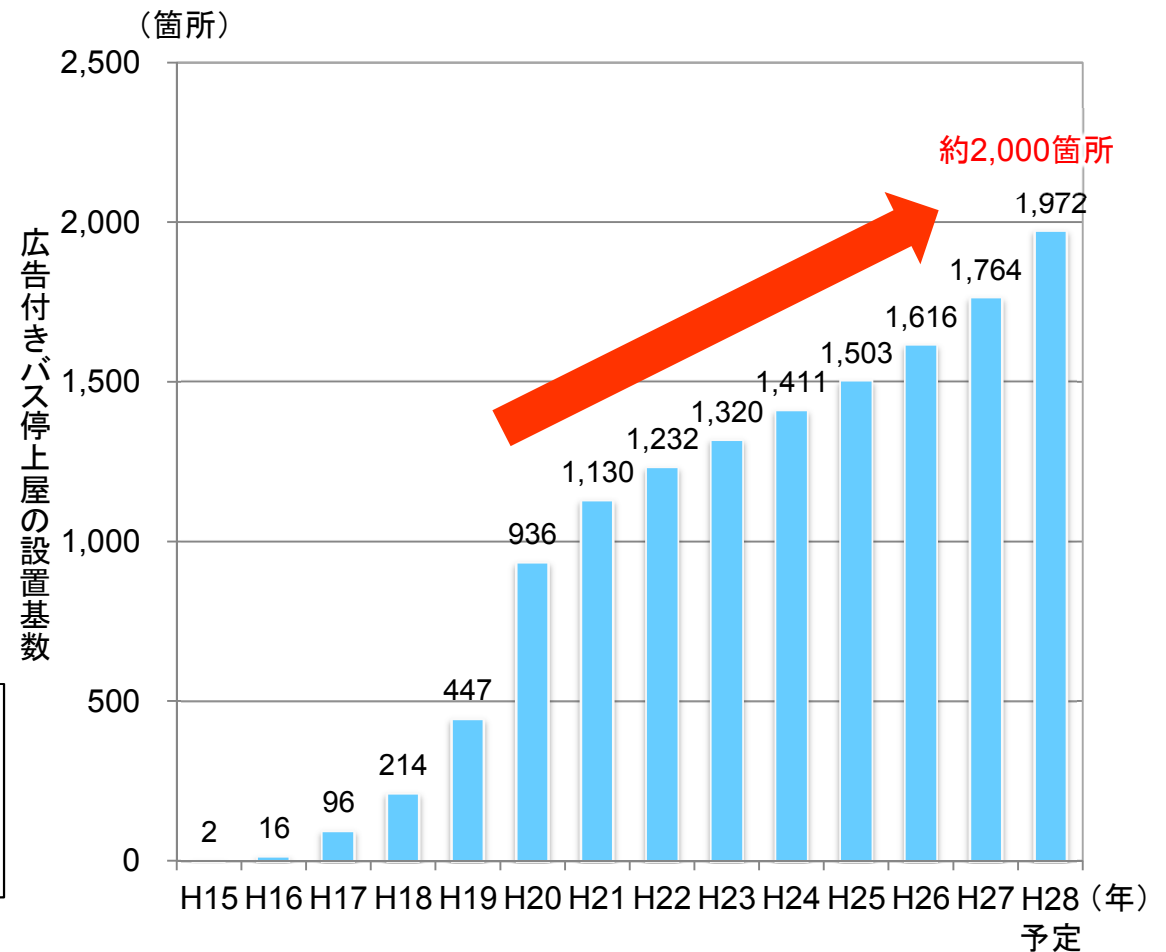
広告付きバス停留上屋の整備状況

■ 広告付きバス停留所上屋の維持管理内容



- 上屋に添加した広告板から得られる広告料収入を原資として、バス停留所上屋の製造、設置、その後の清掃メンテナンス、維持管理までを実施。
- 原則として、自治体やバス事業者、バス利用者の負担はゼロ。広告を活用したPFI/PPP事業の1つ。

■ 広告付きバス停留所上屋の設置数



出典) 国土交通省資料

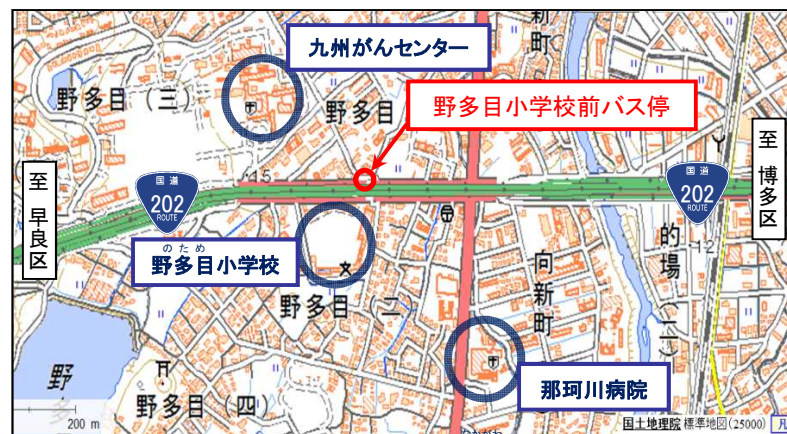
PPP方式によるバス停上屋の整備・維持管理の事例

■バス停整備状況(野多目小学校前バス停)

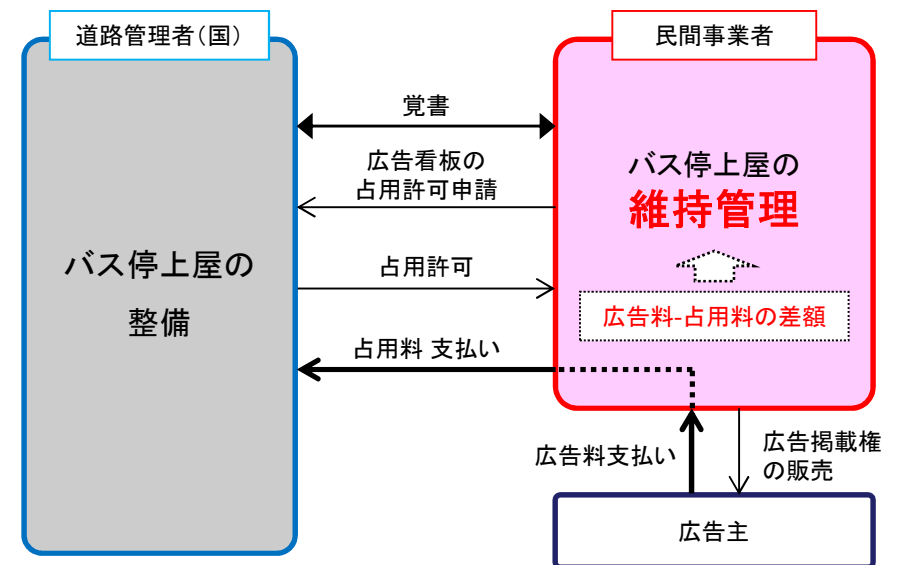


■位置図

沿線に病院や学校が多い、国道202号福岡外環状道路に整備



■施工及び管理分担

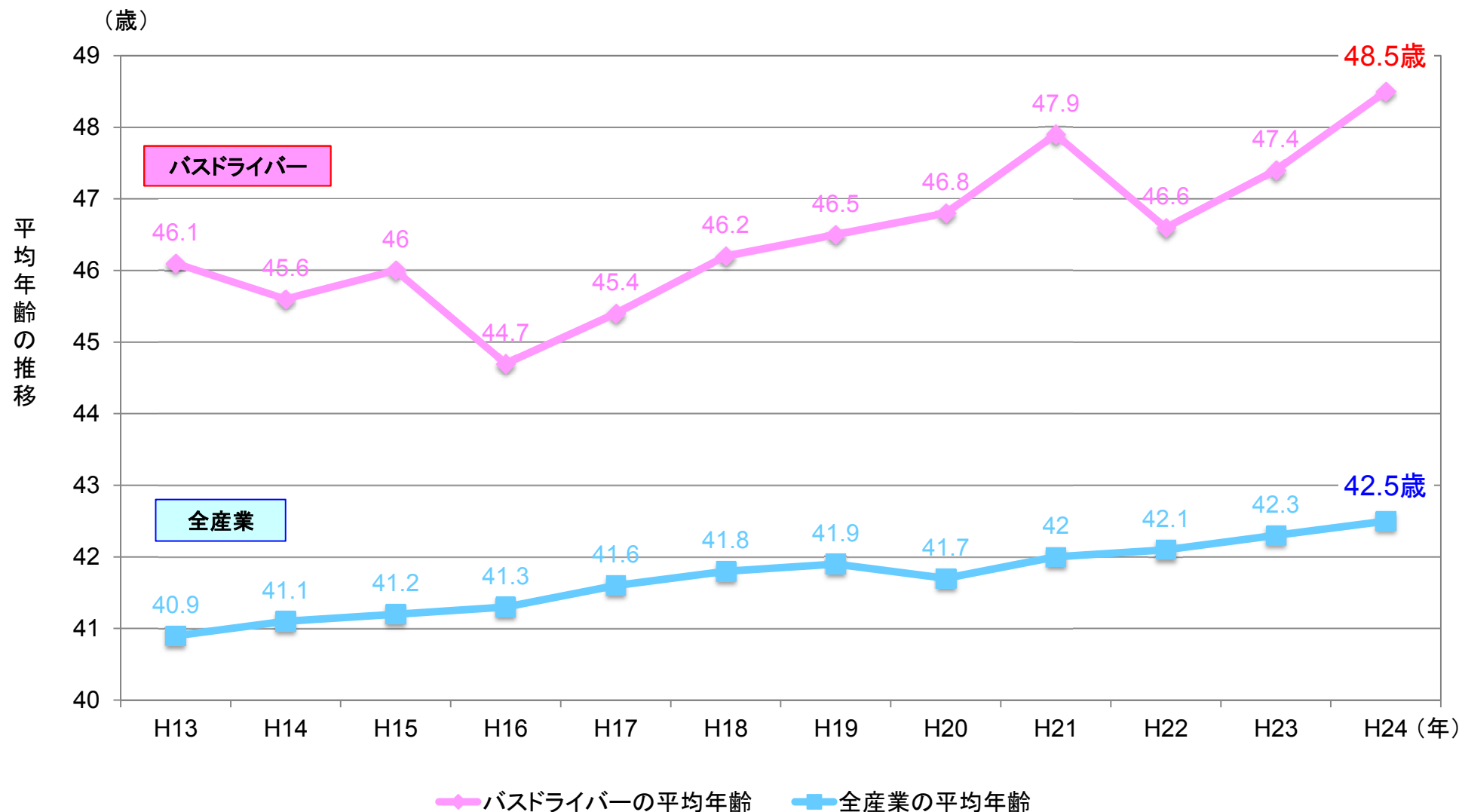


■バス停上屋の維持管理PPPのスキーム

	整備	維持管理
今回	道路管理者(国)	民間事業者
これまで	民間事業者	民間事業者

バスドライバーの高齢化

■ バスドライバー・全産業の平均年齢



出典) 国土交通省資料