

栃木県の公共交通の現状と課題



令和元(2019)年8月9日

栃木県県土整備部交通政策課

◆ 説明内容

- I 公共交通の現状と課題
- II 栃木県の実組
- III 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業
- IV 公共交通利活用促進に向けて

I 公共交通の現状と課題



◆ 栃木県の概要



○人口 約195万人(H30.10.1 全国19位)

○面積 約6,400km²(全国20位)

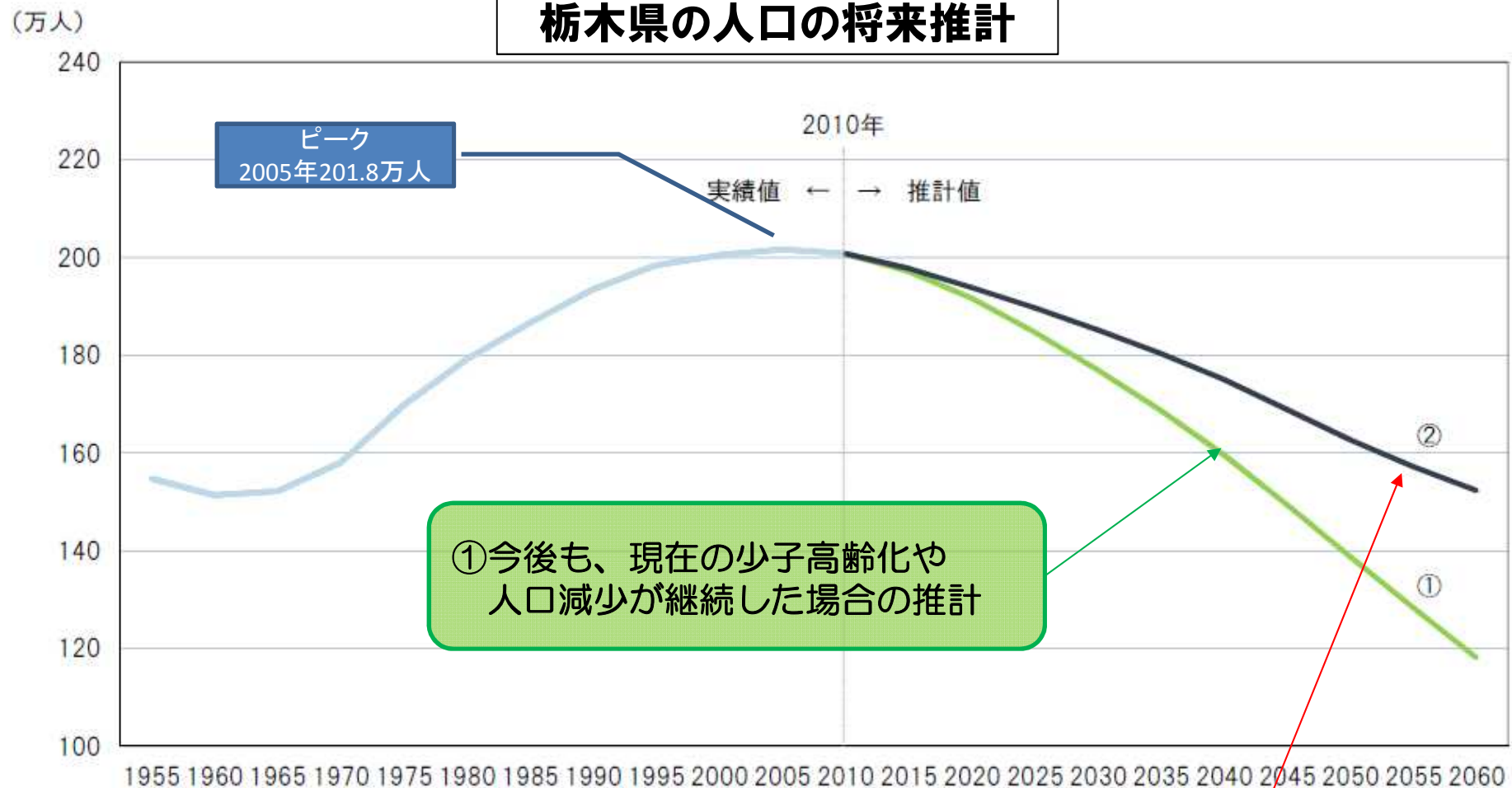
I-1 とちぎは車社会

とちぎが「車社会」であることを示す指標

項 目	栃木県	茨城県	群馬県	全国	1位は？
自動車の保有台数 (人口100人あたり) (平成26年度末 (一社)自動車検査登録情報協会)	65.95台 3位	66.05台 2位	68.39台 1位	47.62台	群馬県
自家用乗用車の保有台数 (世帯あたり) (平成26年度末 (一社)自動車検査登録情報協会)	1.628台 5位	1.608台 6位	1.655台 4位	1.069台	福井県
自動車免許保有率(%) (平成26年 栃木県交通年鑑)	70.6 2位	70.2 4位	71.4 1位	64.5	群馬県
自家用車通勤・通学利用率(%) (2010年 国勢調査)	71.97 10位	69.14 18位	74.86 5位	46.27	富山県
乗合バス輸送量 (人口1人あたり) (2013年 貨物・旅客地域流動統計)	8.63人 39位	13.33人 30位	4.98人 47位	32.80人	神奈川県

I-2 進む人口減少と高齢化

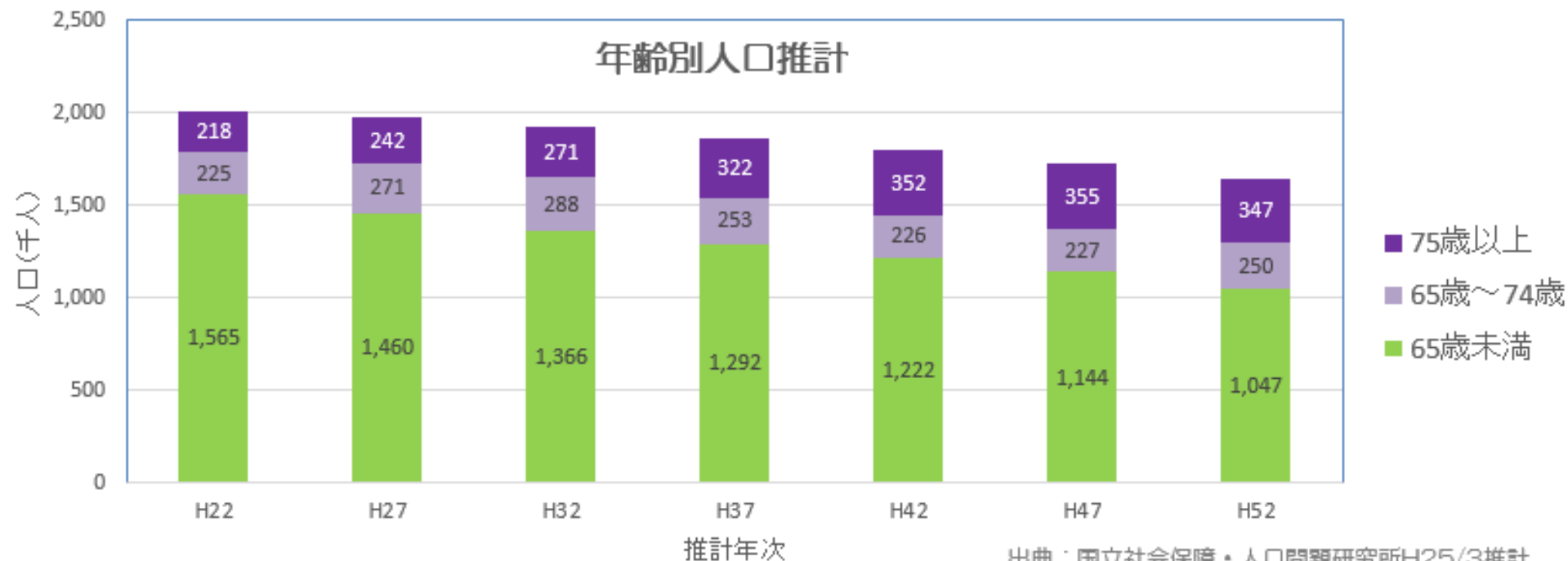
栃木県の人口の将来推計



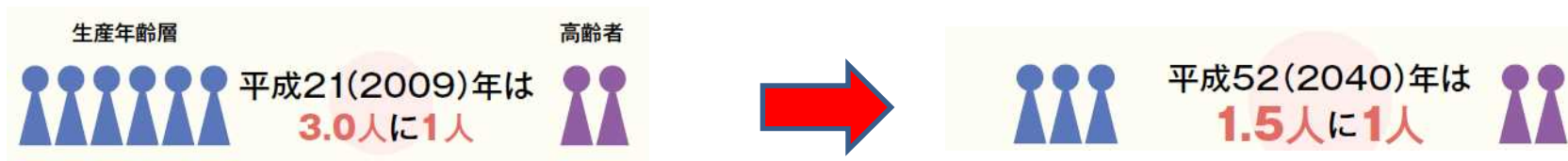
②若い世代の希望等を実現し、2030年までに合計特殊出生率を県民の希望出生率の1.90程度に向上及び人口移動を収束させる

出典 栃木創生15戦略

I-2 進む人口減少と高齢化

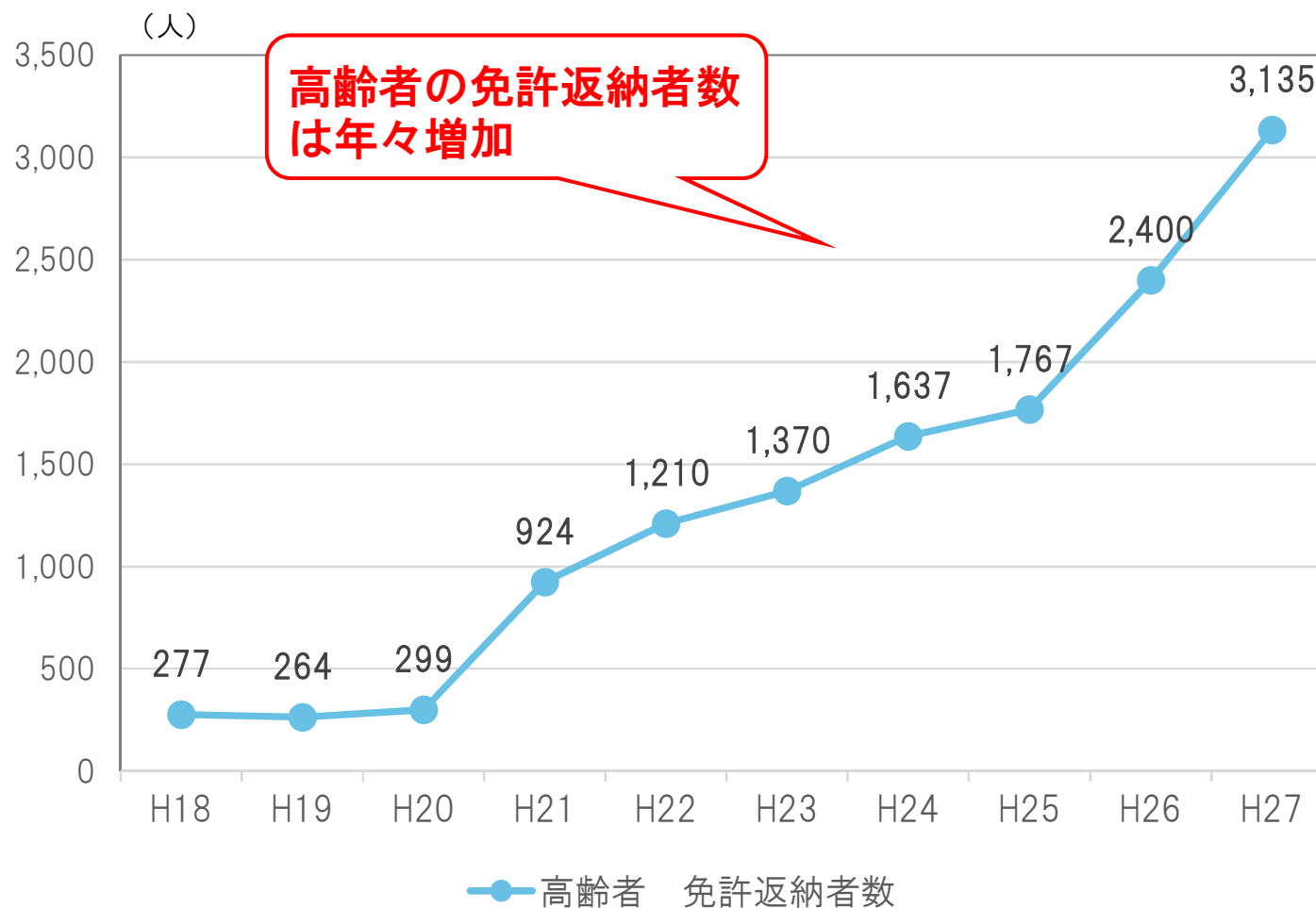


	H22=100	H37/H22	H52/H22
総人口	100	93.0	83.8
75歳以上	100	147.8	159.1
人口比率	10.9	17.3	21.1



I-2 進む人口減少と高齢化

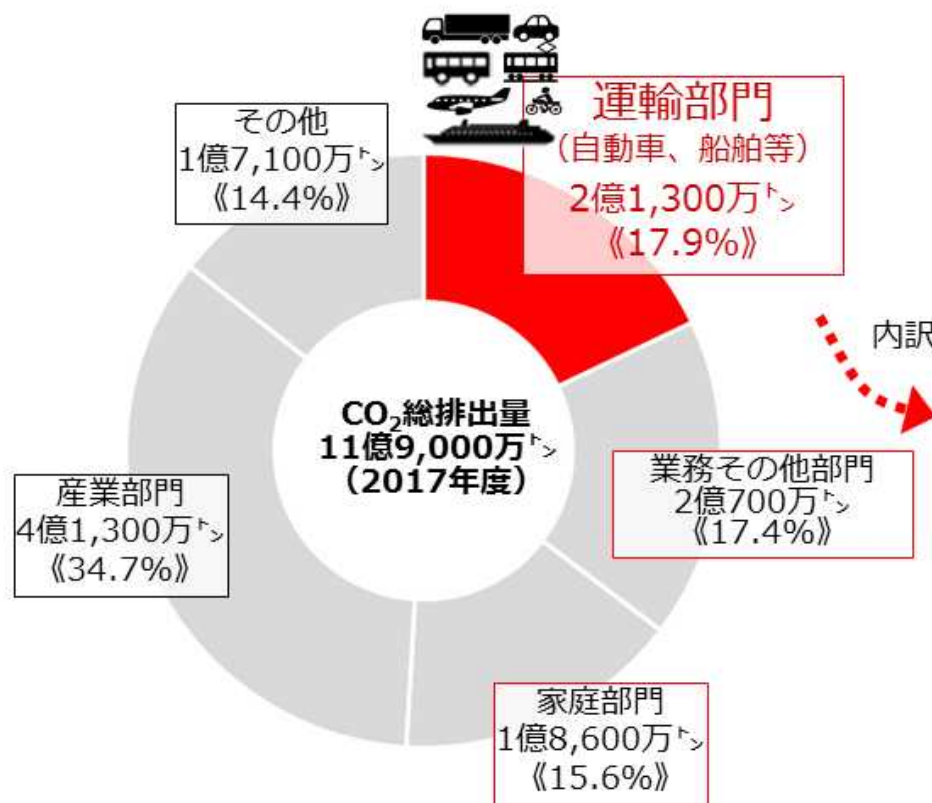
栃木県における高齢者の免許返納者数の推移



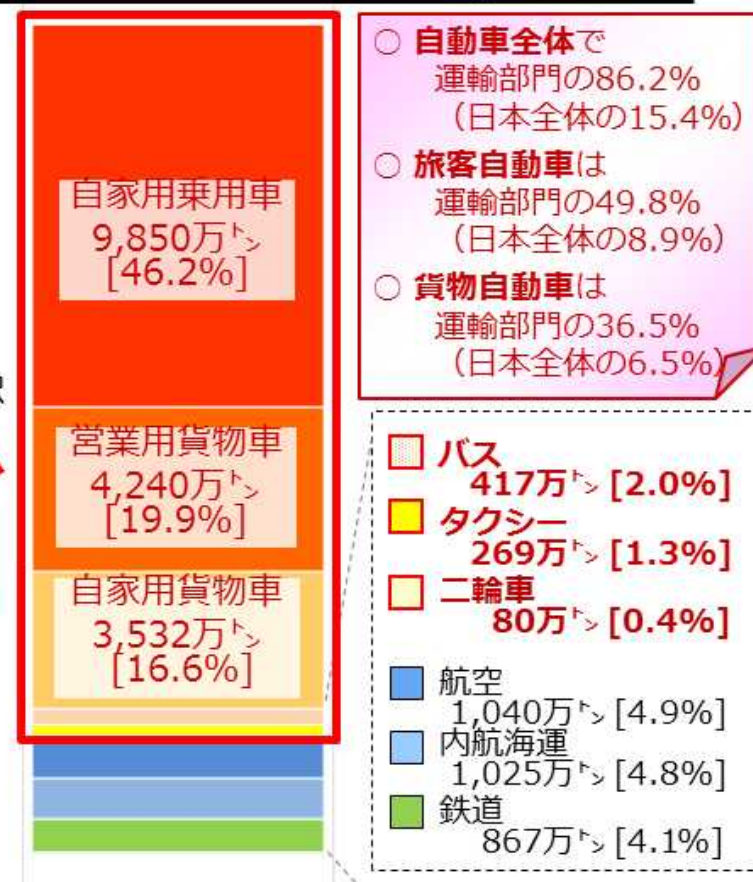
I-3 環境問題への対応

運輸部門における二酸化炭素排出量

我が国の各部門におけるCO₂排出量



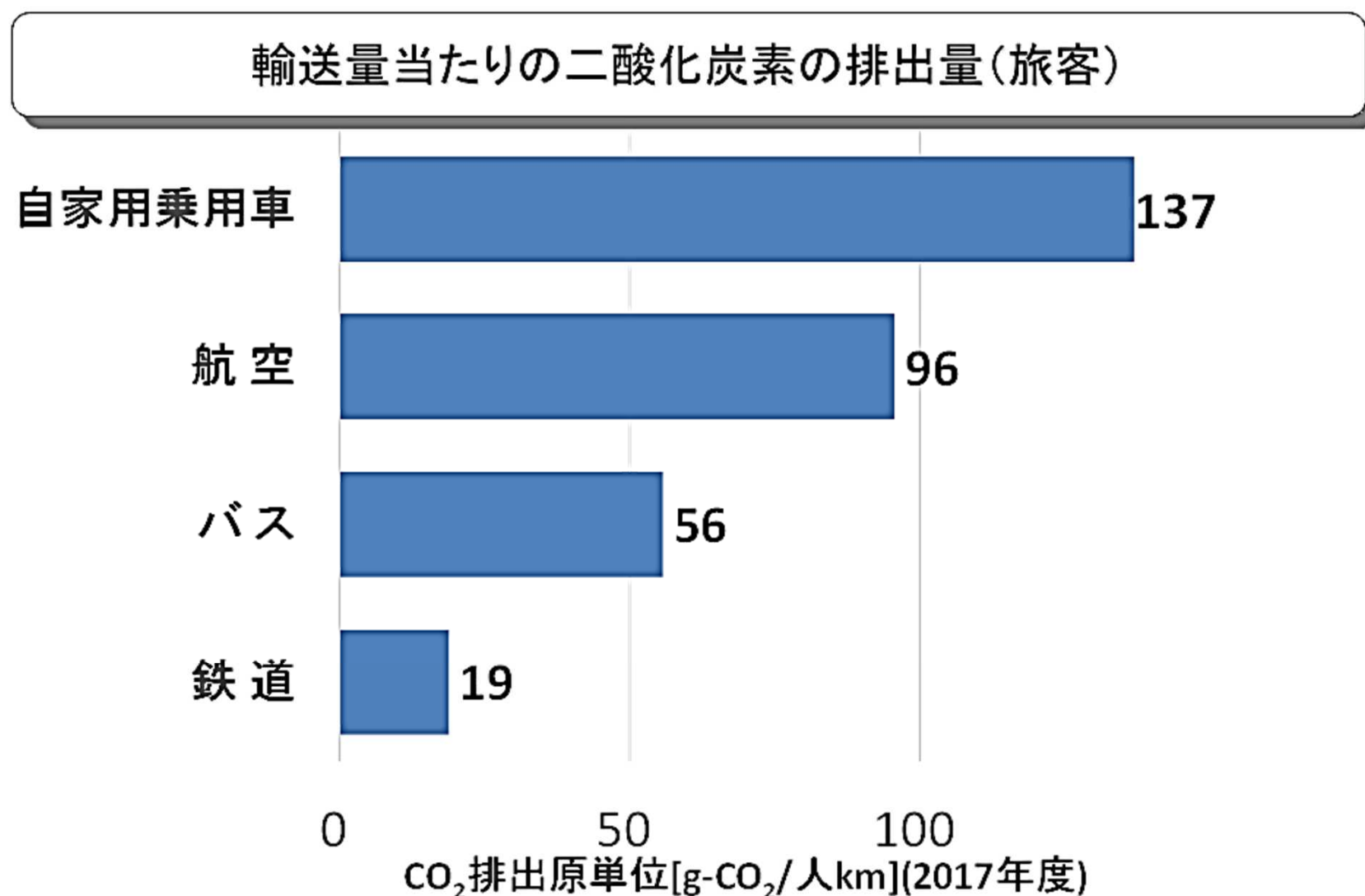
運輸部門におけるCO₂排出量



- 自動車全体で
運輸部門の86.2%
(日本全体の15.4%)
- 旅客自動車は
運輸部門の49.8%
(日本全体の8.9%)
- 貨物自動車は
運輸部門の36.5%
(日本全体の6.5%)

- ※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。
- ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。
- ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2017年度）確報値」より国土交通省環境政策課作成。
- ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

I-3 環境問題への対応



※温室効果ガスインベントリオフィス:「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省:「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

I-4 栃木県内の公共交通の現状

◇鉄道ネットワーク

▶JR： 6路線

(東北新幹線、東北本線、日光線、
烏山線、両毛線、水戸線)

▶私鉄(東武鉄道)： 5路線

(伊勢崎線、日光線、鬼怒川線、
宇都宮線、佐野線、)

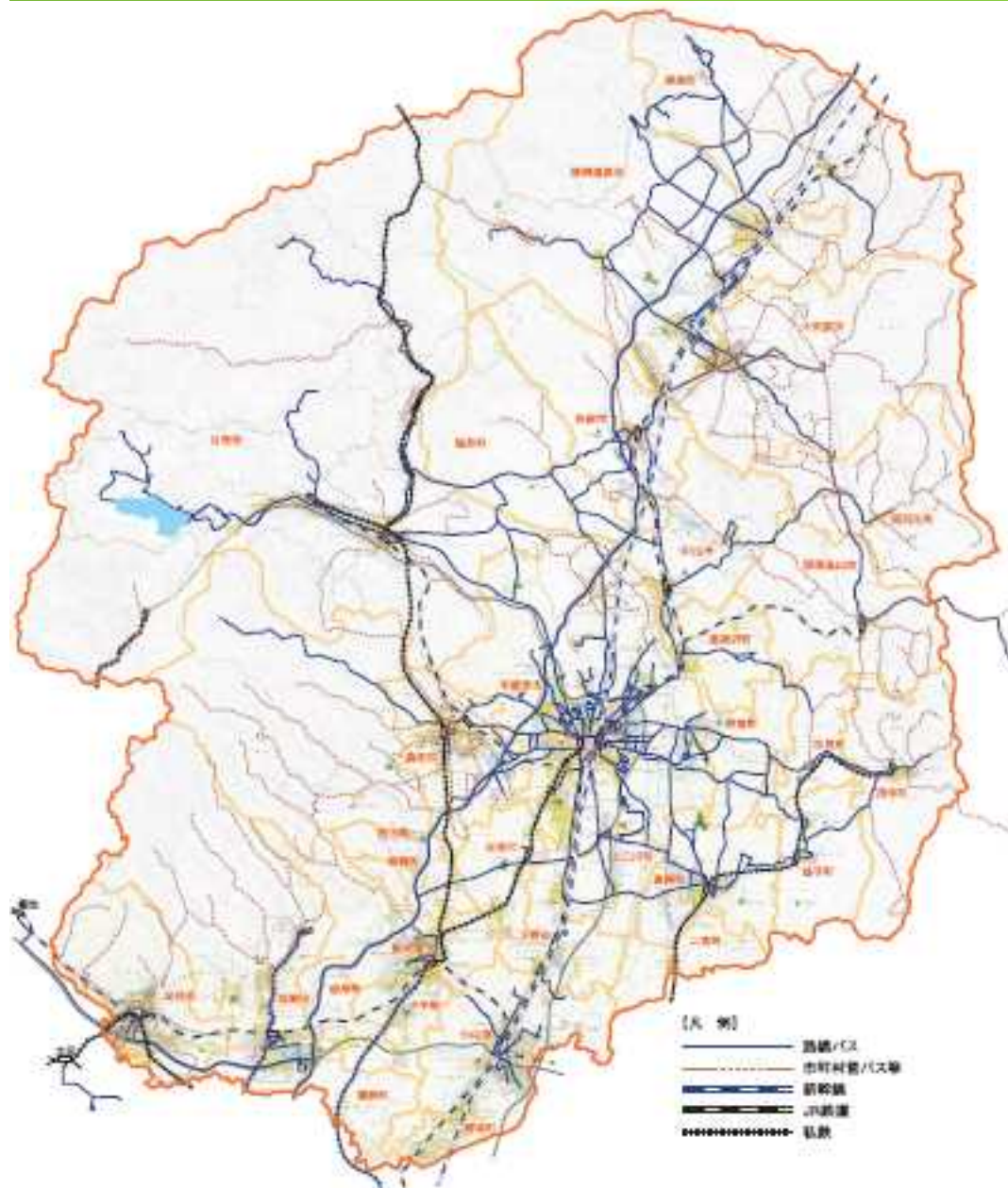
▶第三セクター： 3路線

(野岩鉄道、真岡鐵道、わたらせ渓谷鐵道)

◇バスネットワーク(H30年度)

▶民 間 ： 6社 276系統

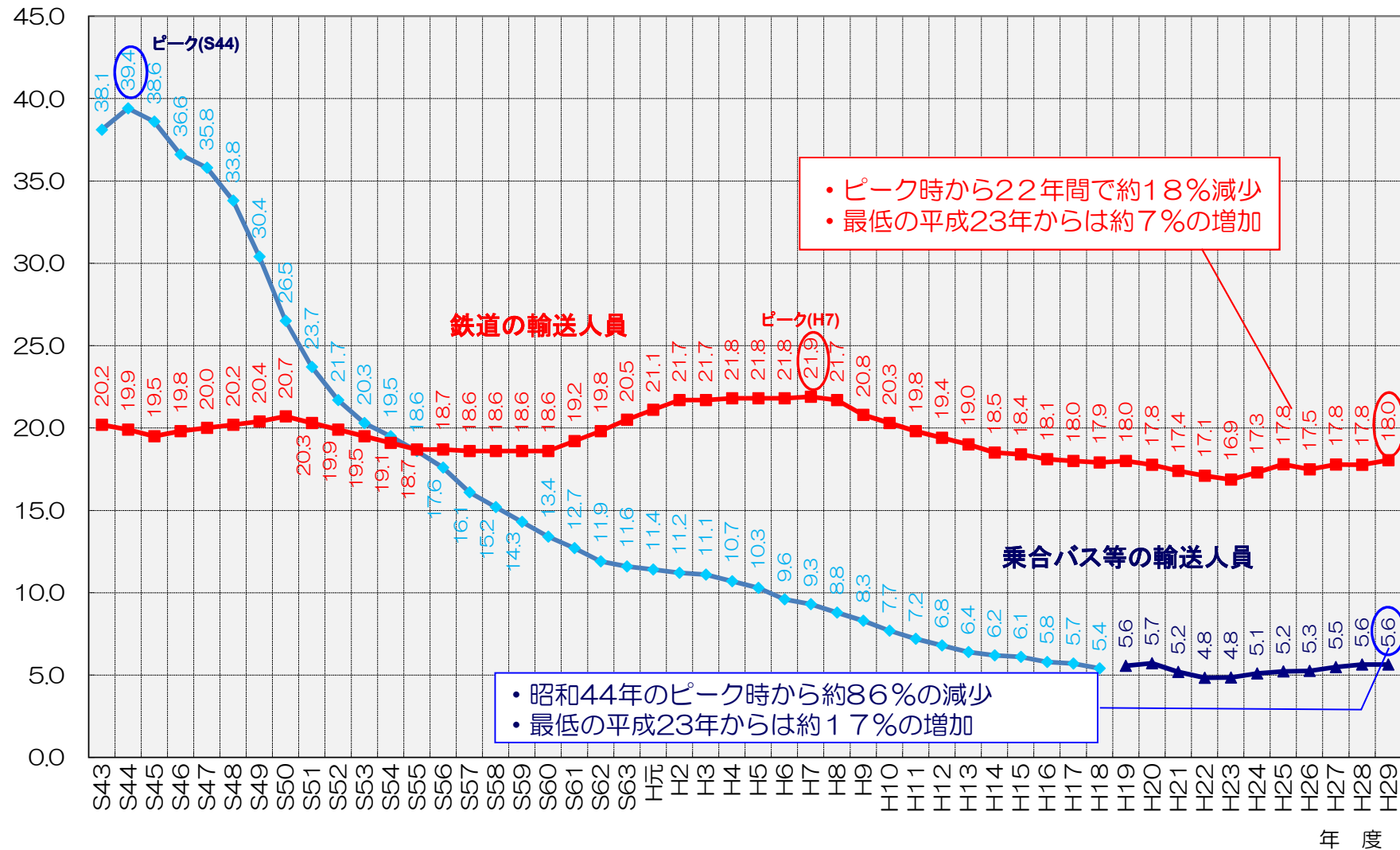
▶市町村 ： 25市町 180系統



I-5 進む公共交通離れ

①鉄道・バスの輸送人員

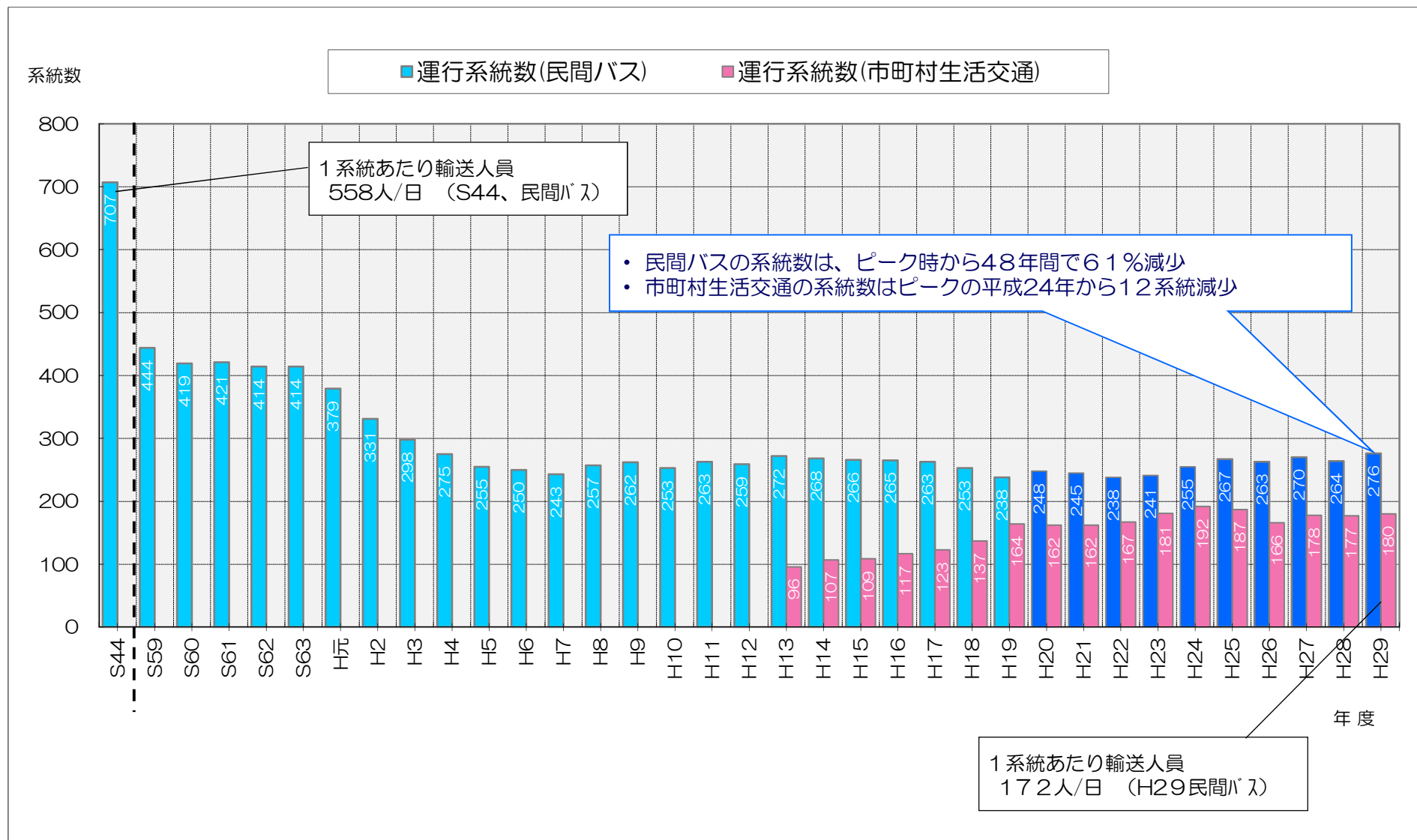
輸送人員（万人／日）



出典 とちぎの公共交通(平成30年度版)

I-5 進む公共交通離れ

② 乗合バス等の系統数の推移



I-5 進む公共交通離れ

③ 乗合バス等の運行状況

凡例

-- JR新幹線

— 鉄道(JR線)

++++ 鉄道(JR線以外)

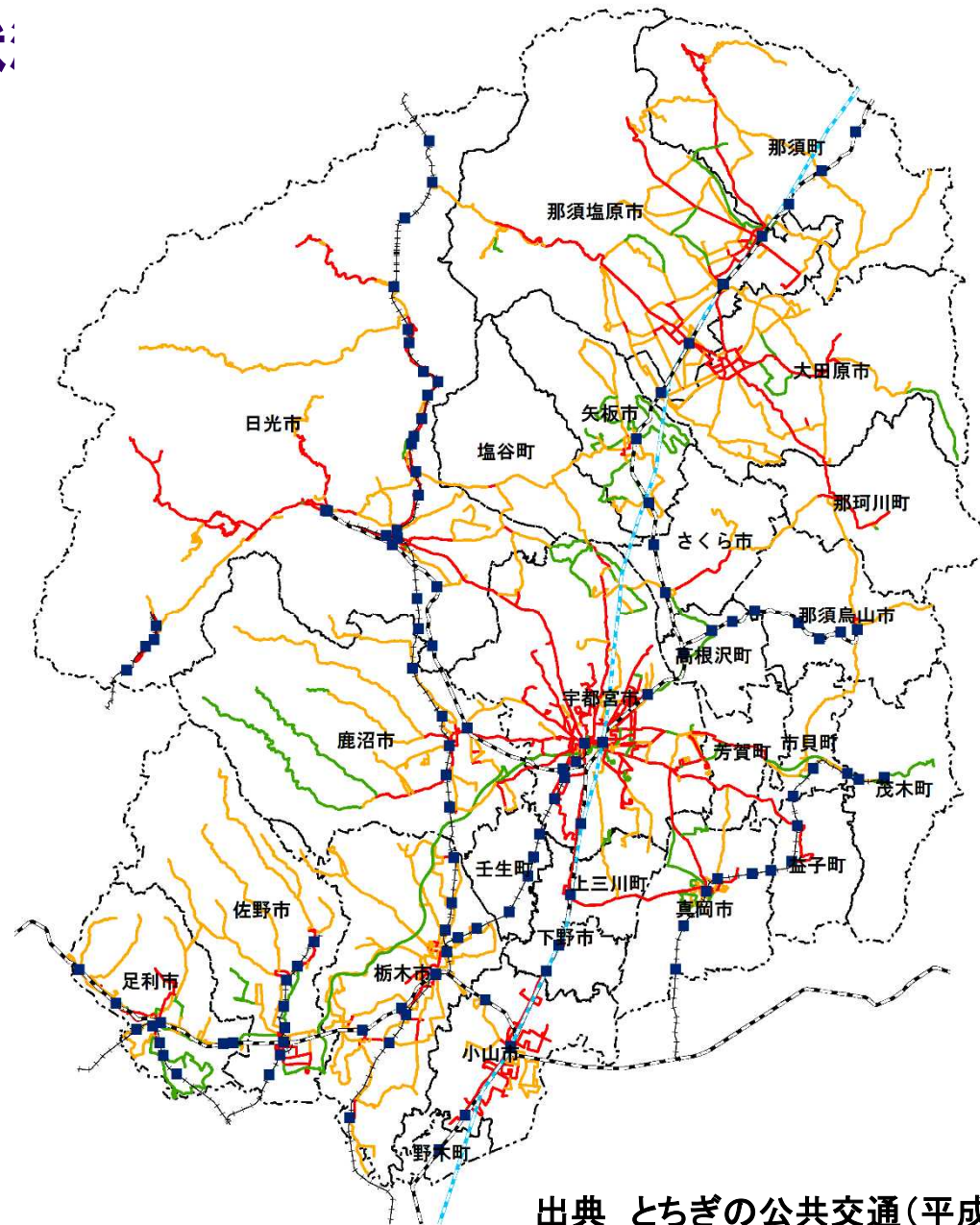
■ 鉄道駅

1日あたりバス運行回数

——20回(10往復)／日以上

— 6~20回(3~10往復) / 日

— 6回(3往復) / 日未満



出典 とちぎの公共交通(平成30年度版)

I-6 公共交通空白地への対応

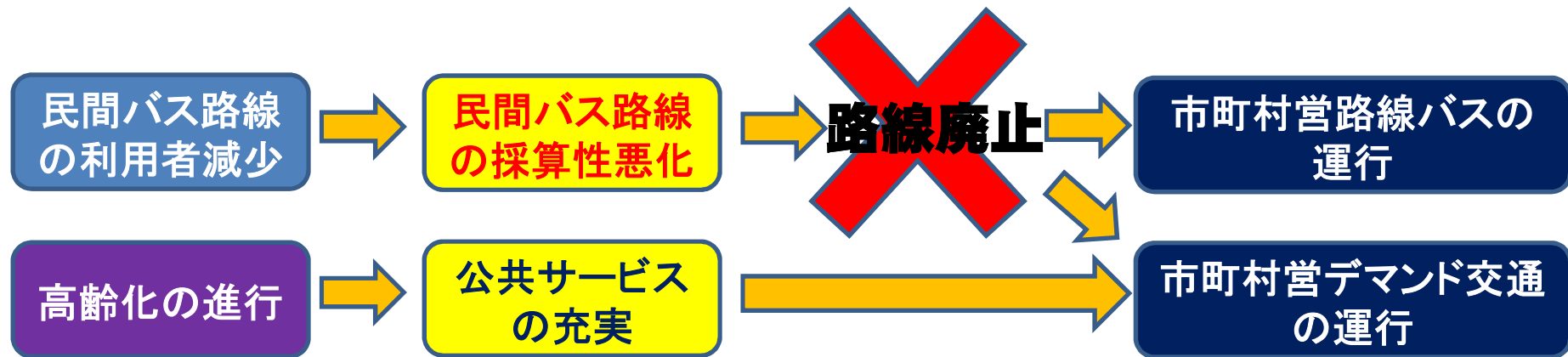


表 公共交通サービスの人口カバー状況（県全域）

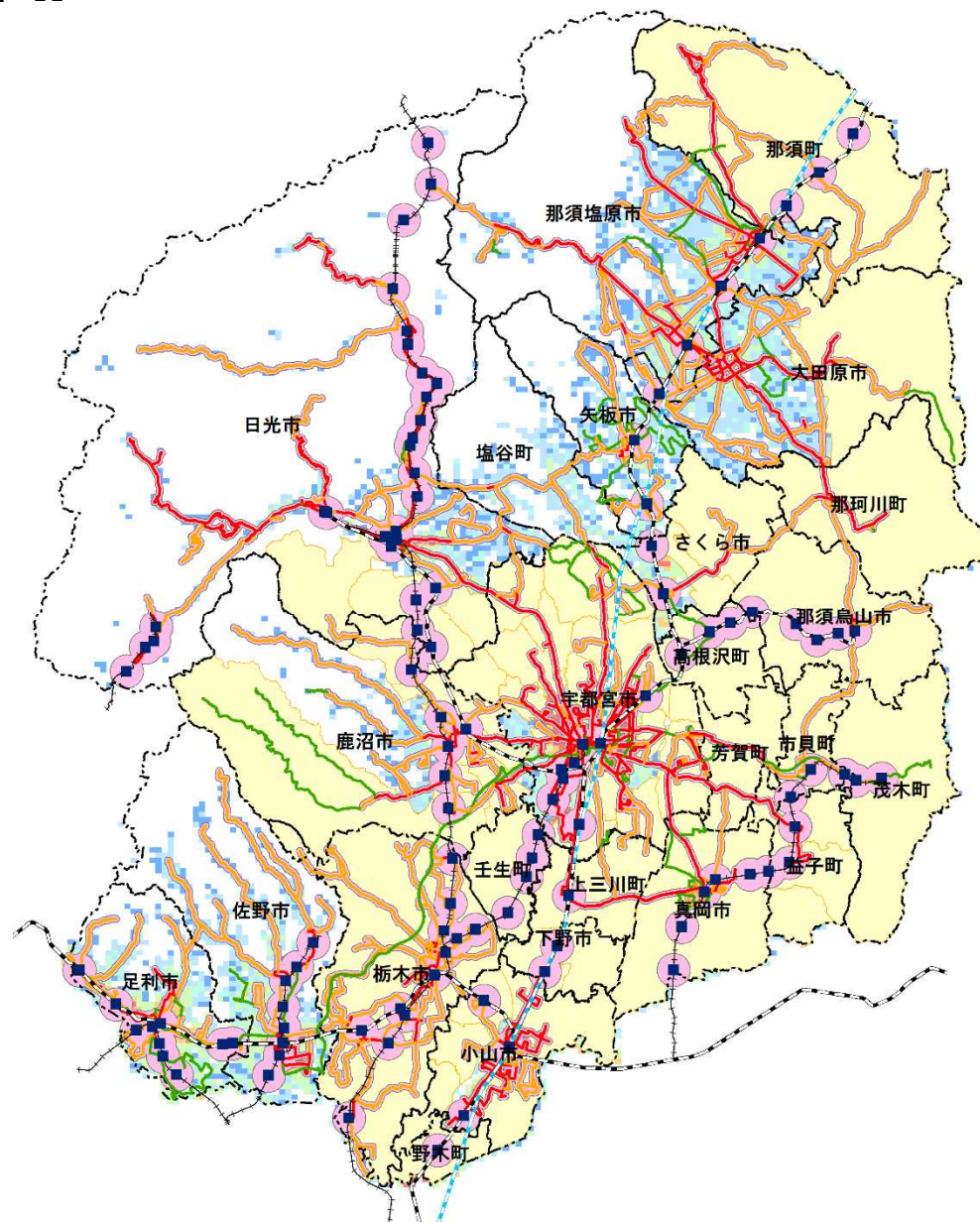
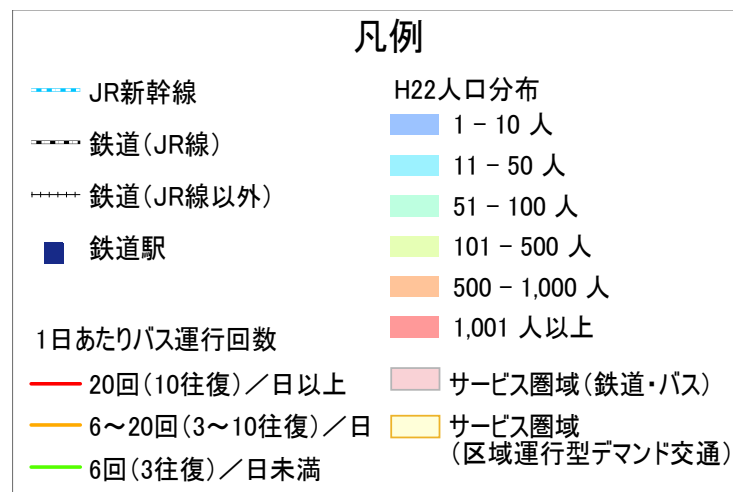
		全系統	運行回数6回以上	運行回数20回以上
総人口	鉄道・バスサービス圏域人口	1,824,941	1,800,453	1,675,152
	総人口に対する割合	H30 (H20)	92.4% (74.8%)	91.2% (71.0%)
				84.8% (63.4%)
	デマンド区域運行を除く			
	鉄道・バスサービス圏域人口	1,487,280	1,462,792	1,066,846
市町バス・デマンド区域運行を除く	総人口に対する割合	H30 (H20)	75.3% (74.3%)	74.1% (70.4%)
				54.0% (62.8%)
	市町バス・デマンド区域運行を除く			
	鉄道・バスサービス圏域人口	1,214,376	1,201,365	998,145
	総人口に対する割合	H30 (H20)	61.5% (60.9%)	50.6%
用途地域内人口	鉄道・バスサービス圏域人口	1,107,131	1,096,660	1,044,734
	総人口に対する割合	H30 (H20)	98.2% (88.5%)	97.2% (86.9%)
				92.6% (81.9%)

※鉄道駅・バス停のサービス圏域

- 鉄道については、第二回宇都宮都市圏パーソントリップ調査等における鉄道駅までの平均アクセス時間が5～15分（徒歩・自転車）となっていること等を考慮し、鉄道駅圏域は半径1.5kmに設定した。
- バスについては、道路の移動円滑化ガイドライン等で歩行者が気軽に歩ける距離が200～400mとされていること等を考慮し、バス路線の沿線300m圏域として設定した。

I-6 公共交通空白地への対応

栃木県内の公共交通サービス圏域

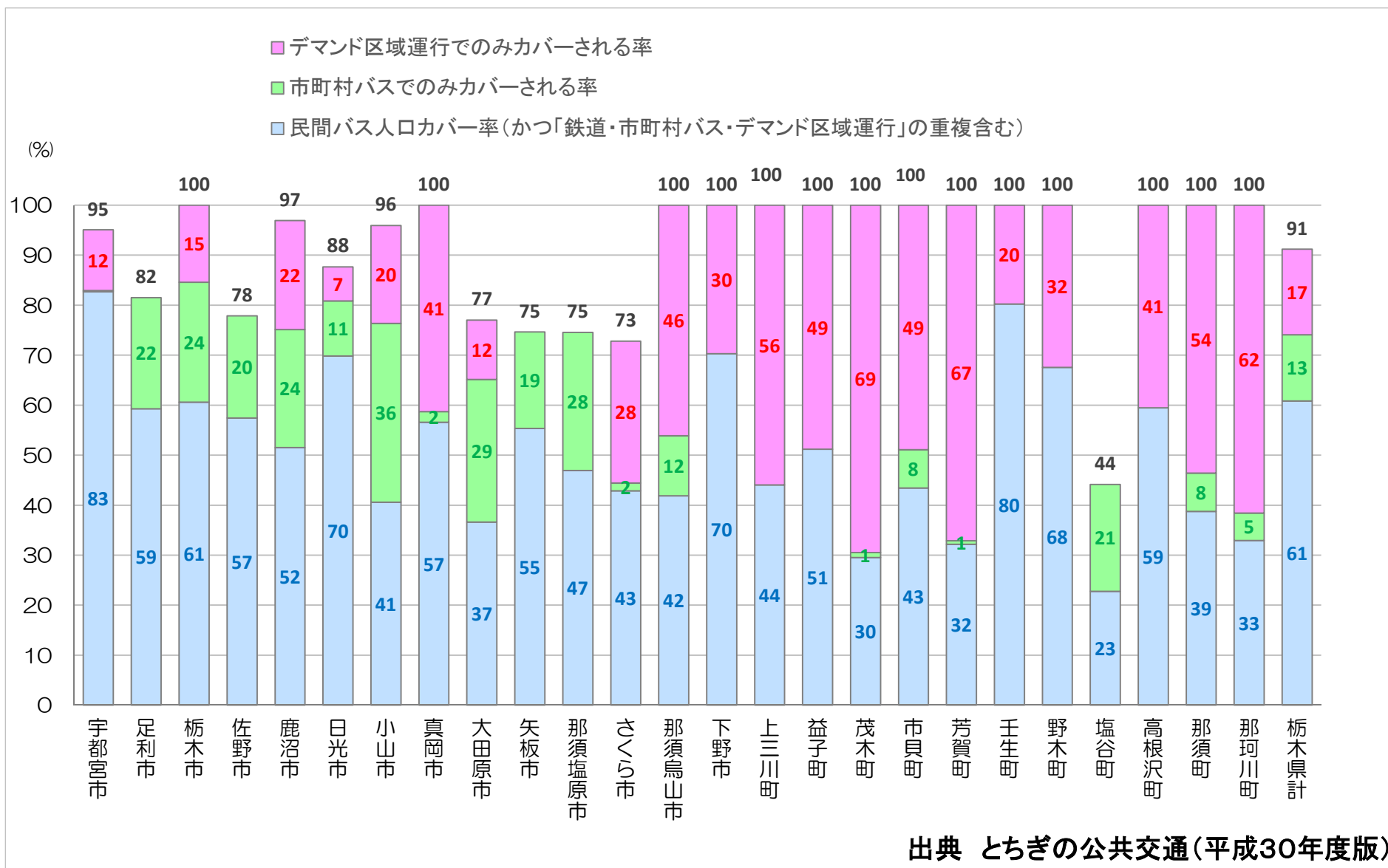


※鉄道・バスの運行状況は、平成30.4.1時点
※人口についてはH22国勢調査500mメッシュデータを使用
※公共交通サービス圏域は、鉄道駅1.5km圏域
バス系統(運行回数6回(3往復)／日以上) 300m圏域
デマンド交通(区域運行)は運行範囲を圏域として設定

出典 とちぎの公共交通(平成30年度版)

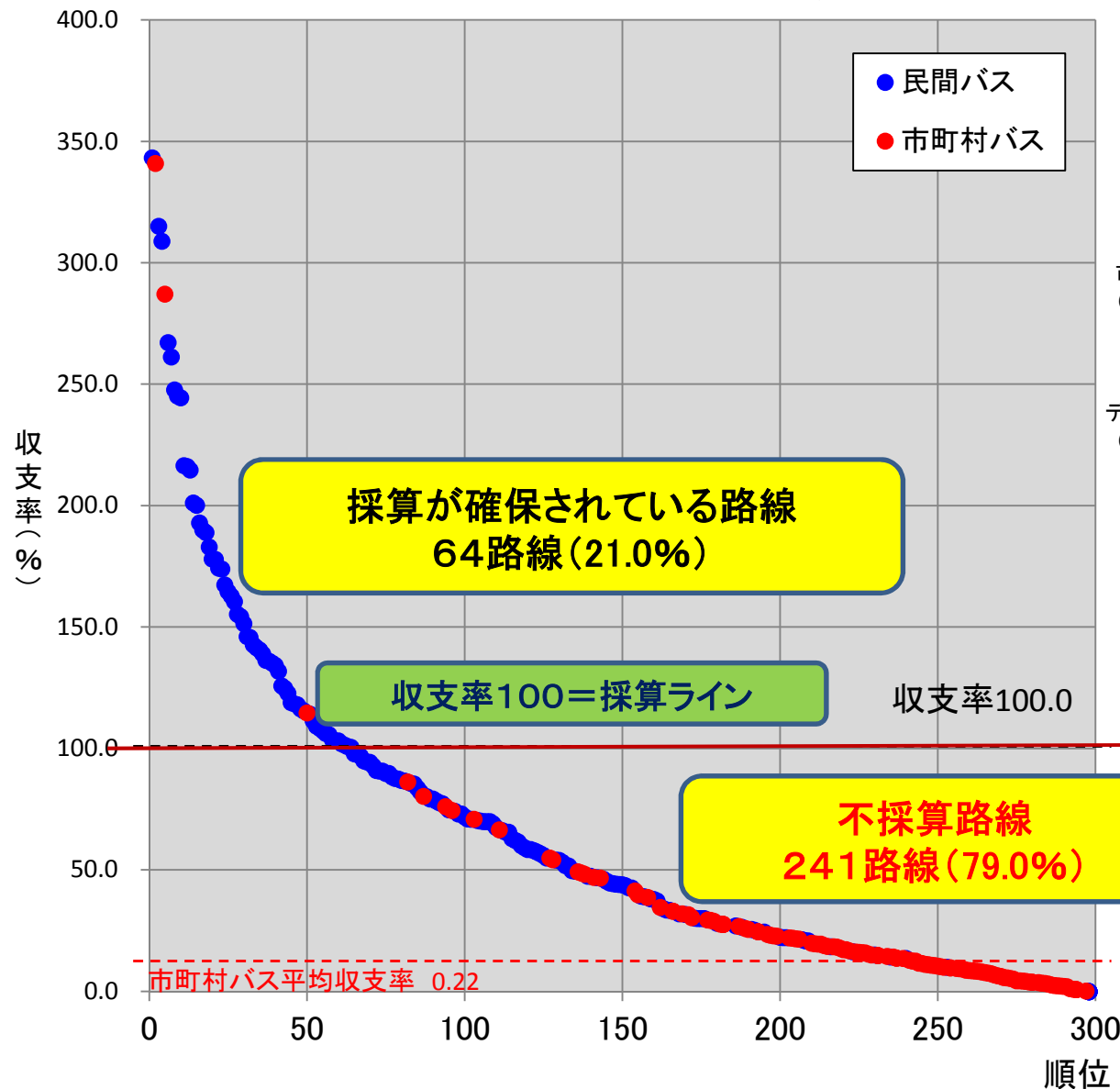
I-6 公共交通空白地への対応

市町村別公共交通サービスの人口カバー率

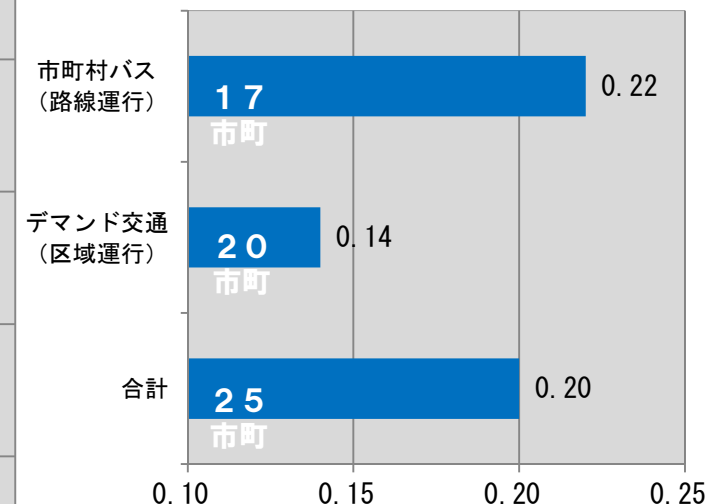


I-7 公共交通維持のために膨らむ公費負担

バス路線ごとの収支率

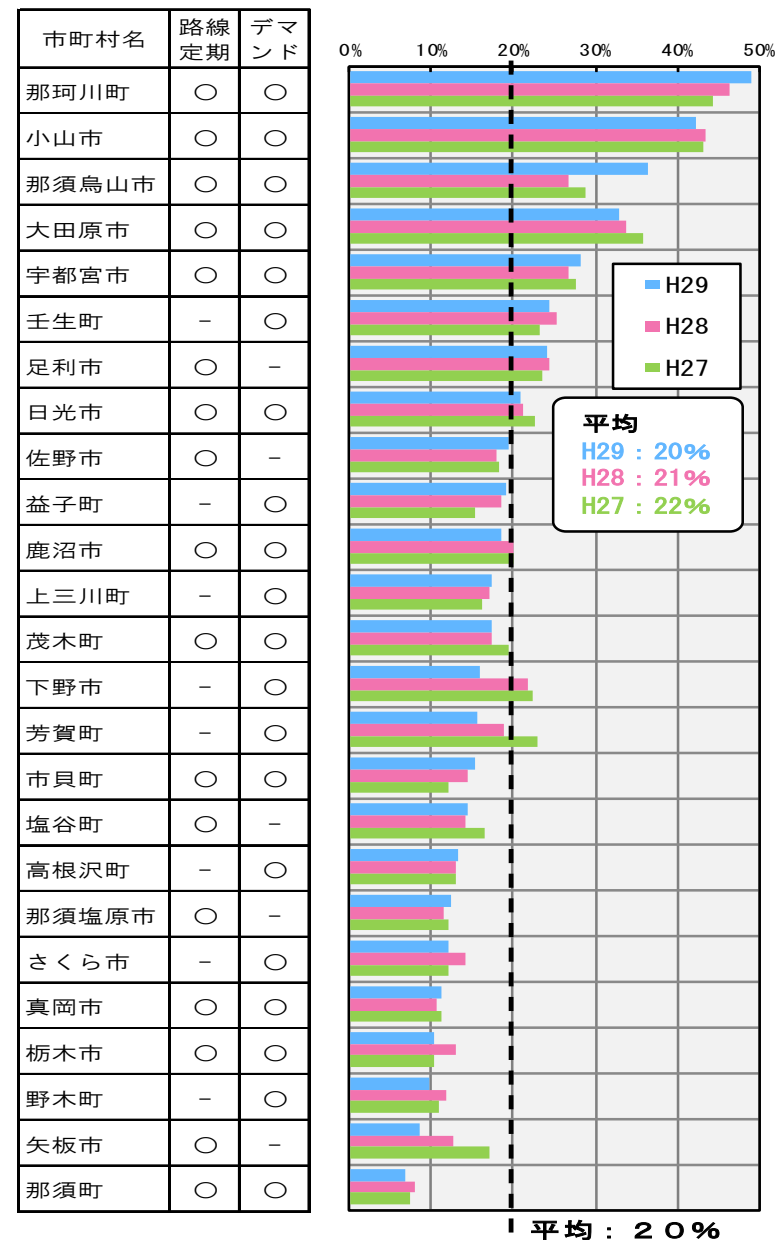
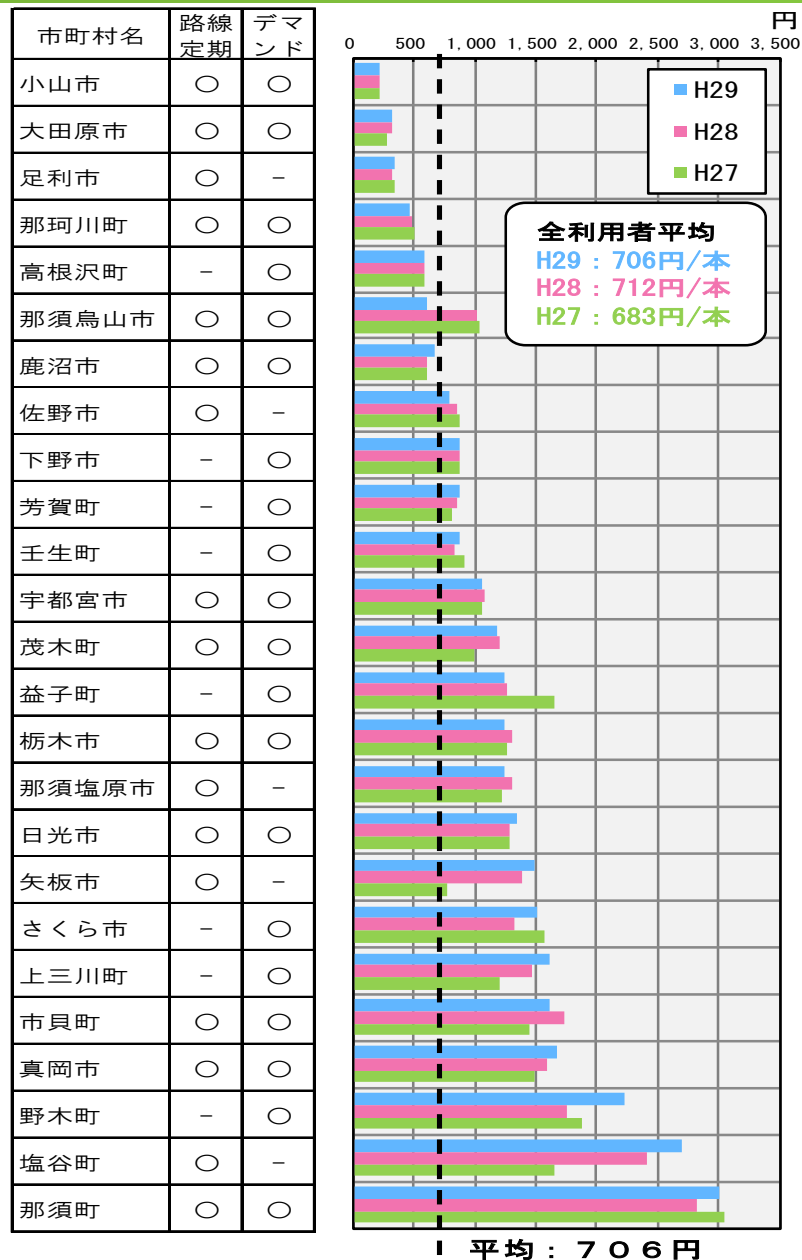


市町村営バス等の 運行形態別平均収支率



出典 とちぎの公共交通(平成30年度版)

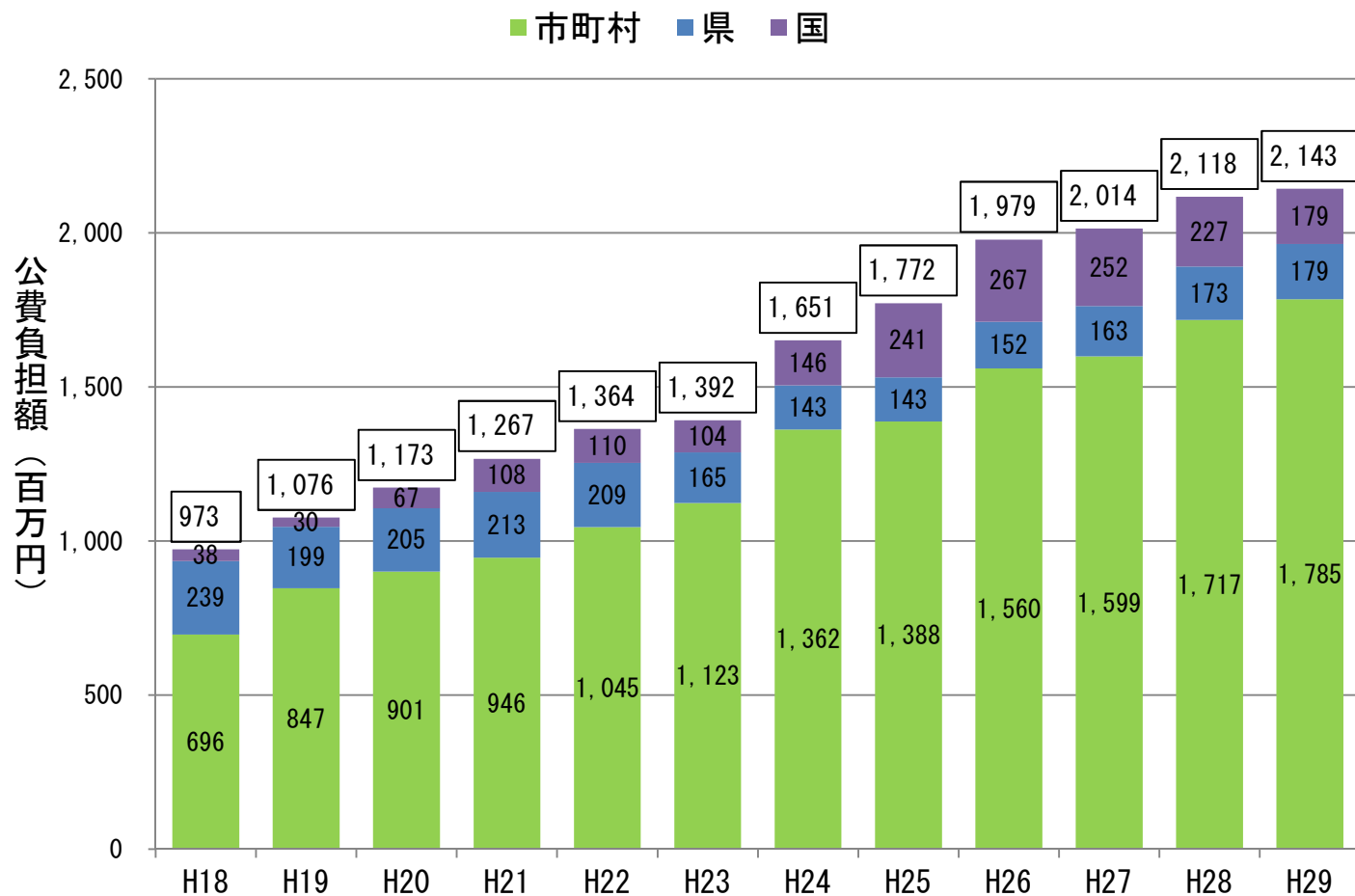
I-7 公共交通維持のために膨らむ公費負担



出典 とちぎの公共交通(平成30年度版)

I-7 公共交通維持のために膨らむ公費負担

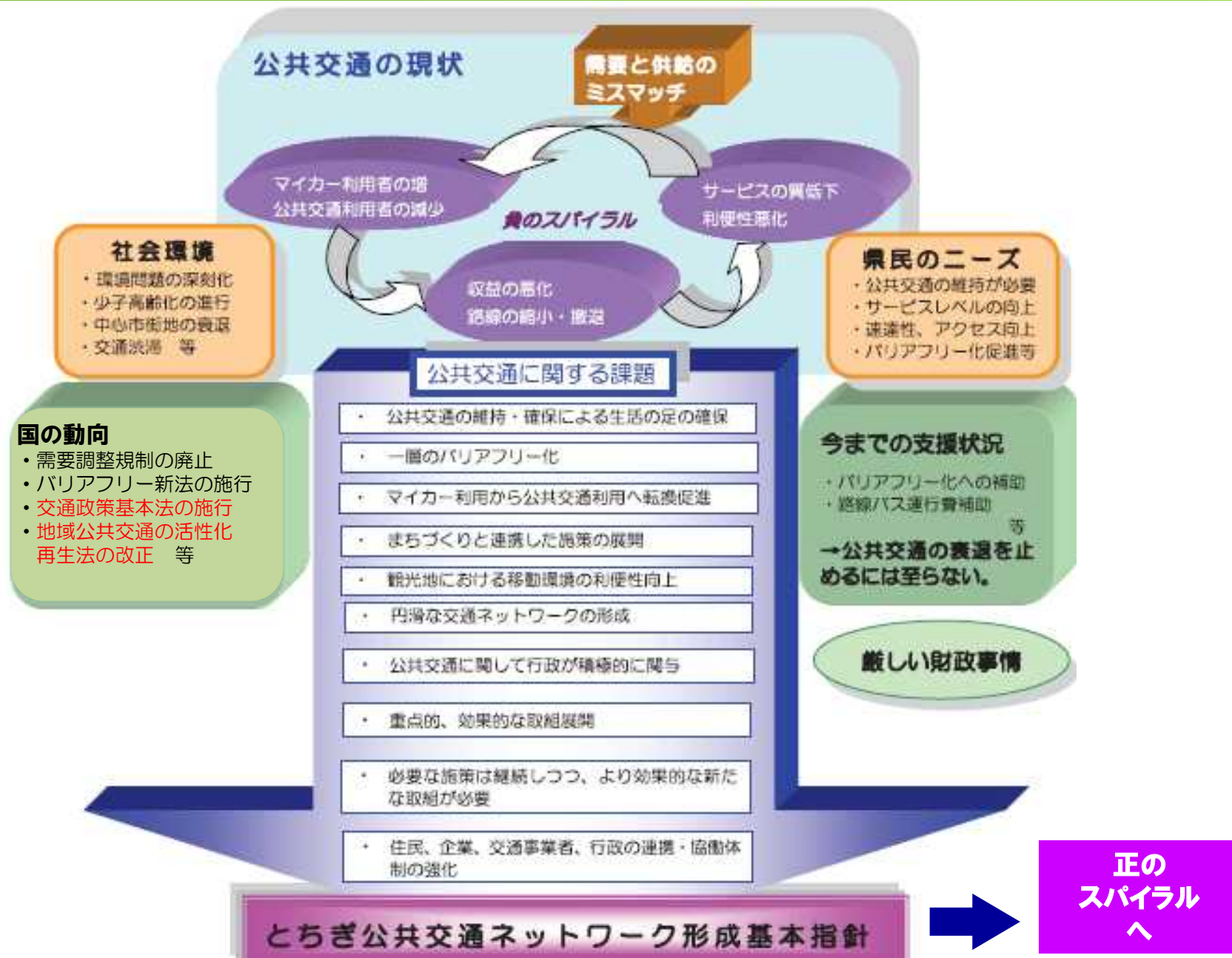
生活交通運行に係る公的補助／負担額の推移



Ⅱ 栃木県の実組



Ⅱ－１ 県の取組



Ⅱ－２ ネットワークガイドラインの改定

とちぎ生活交通ネットワークガイドライン を改定



＜概要＞

- ▷ **市町村の担当者や交通事業者、住民の方々が**、身近な生活交通をもう一度見つめなおし、より使いやすく持続可能なものへと再構築していくための指針（H21版の改定）
- ▷ 民間バス路線や市町村生活交通（特にデマンド交通）の改善方策について新たに追記。

生活交通を考える上で留意すべきポイント

- ① 課題の整理と目指すべき目標の明確化
- ② 地域における移動や生活交通実態の分析
- ③ 地域と相性のよい運行形態（システム）の選定
- ④ 関係者との協働しての取組み
- ⑤ 継続的な見直し改善



地域のニーズに合致する生活交通をつくる！

Ⅱ－３ 運行費の補助

① 民間路線バス・コミュニティバス等への支援

1. 栃木県バス運行対策費補助金（国庫協調補助）

- ・国の地域公共交通確保維持改善事業と協調し、民バス事業者へ補助
(H30実績; 3事業者22系統、84百万円)

2. 栃木県生活バス路線維持費補助金（県単補助 沿線市町と協調）

- ・上記1. には該当しないものの、地域住民の日常生活に必要なバス路線について、民バス事業者へ補助(H30実績; 1事業者33系統、38百万円)

3. 市町村生活交通路線運行費補助金（県単補助）

- ・市町が運行する生活交通路線に対する補助
(H30実績; 11市町、80百万円)

4. 生活交通再構築事業費補助金（県単補助）

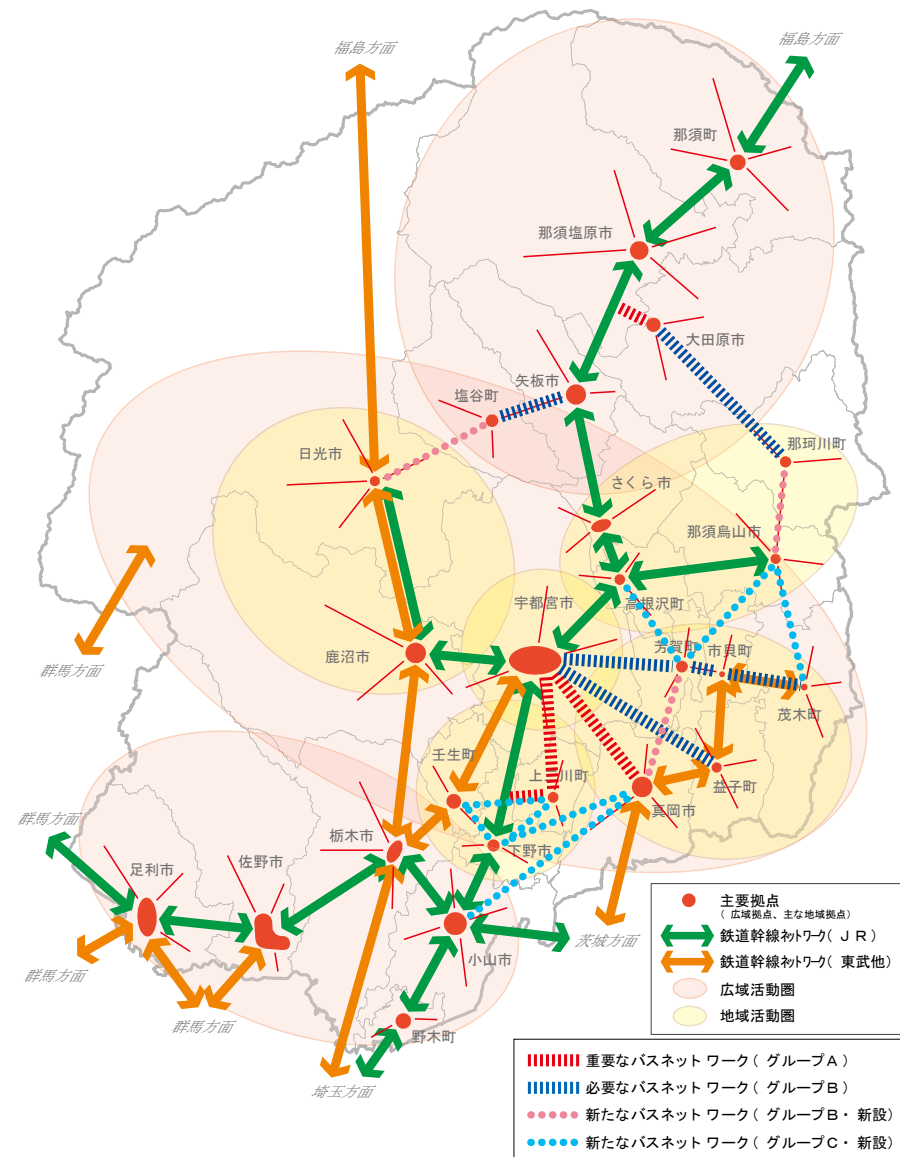
- ・効果的、効率的な生活交通ネットワークへの再構築を図るための市町の取組に対する補助（H30実績; 1市(栃木市)、2百万円)

Ⅱ－４ 広域的なバス路線の検討

② 公共交通広域ネットワークの改善検討

～背景～

- ✓ 市町を越える広域移動への対応について、市町から『広域的な見地からの助言』を求められており、県議会からも県の主体的な対応を求められていた。
- ✓ 広域行政を担う県の役割として、市町村域を越える広域的な移動需要への対応を考えていく必要があった。
- ✓ 『広域的な移動需要』の把握が不十分であることから、県内の広域移動需要等について調査を実施した。



Ⅱ－４ 広域的なバス路線の検討

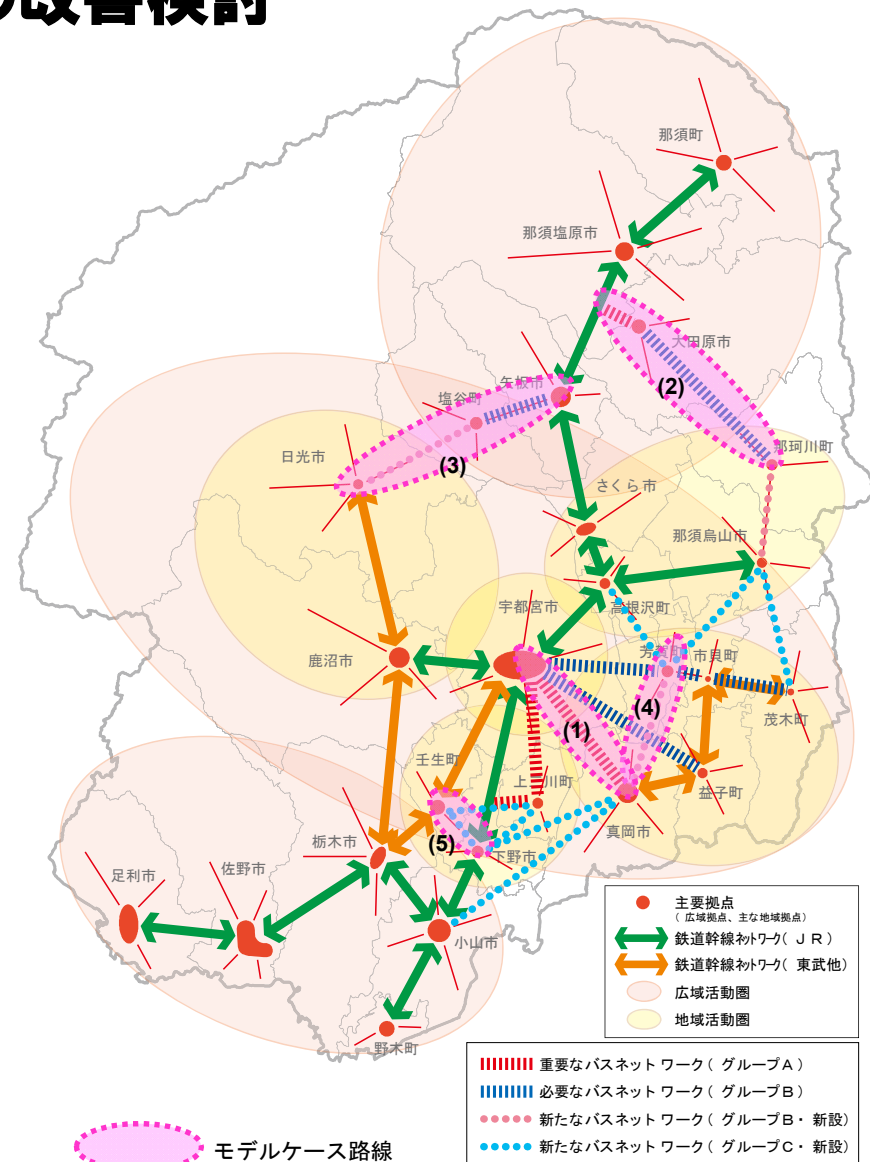
② 公共交通広域ネットワークの改善検討

～検討内容～

- ✓ 既存資料※を活用して、市町を越える広域移動需要の把握と受給バランスを比較
- ✓ アンケートによる補足調査
- ✓ モデルケース候補を複数選定

※既存資料

- ・ 国勢調査
- ・ 道路交通センサス
- ・ 地域購買動向調査
- ・ 医療実態調査
- ・ 宇都宮 P T 調査



Ⅱ－４ 広域的なバス路線の検討

② 公共交通広域ネットワークの改善検討

～ルート選定～

- ✓ 一定程度需要が見込まれるモデルルートを選定し、住民アンケートを実施。
- ✓ 需要予測に基づく、運行計画（案）を作成
- ✓ 実証運行に向けて、関係者（地元市町、交通事業者など）と協議会を設置。



◆各パターンの運行計画

これまでの整理を踏まえて、鉄道接続等を考慮した各パターンにおける運行ダイヤを設定した。

	始発	終点	新上三川病院		石橋駅		おもちゃのまち駅		獨協医科大学	
			着	発	着	発	着	発	着	発
1 便	7:20	7:49	-	-	-	7:20	7:41	7:46	7:49	-
3 便	8:54	9:54	-	8:54	9:20	9:30	9:51	9:51	9:54	-
5 便	10:55	11:55	-	10:55	11:21	11:31	11:52	11:52	11:55	-
7 便	13:01	13:56	-	13:01	13:27	13:32	13:53	13:53	13:56	-
9 便	15:11	16:07	-	15:11	15:38	15:43	16:04	16:04	16:07	-
11 便	17:22	18:23	-	17:22	17:49	17:59	18:20	18:20	18:23	-
13 便	19:38	20:33	-	19:38	20:04	20:09	20:30	20:30	20:33	-

図 Aパターン（新上三川→獨協）のダイヤ設定

	始発	終点	獨協医科大学		おもちゃのまち駅		石橋駅		新上三川病院	
			着	発	着	発	着	発	着	発
2 便	7:54	8:49	-	-	-	7:54	7:57	8:18	8:23	8:49
4 便	7:54	10:50	-	9:59	10:02	10:02	10:23	10:23	10:50	-
6 便	9:59	12:56	-	12:00	12:03	12:03	12:24	12:29	12:56	-
8 便	12:00	15:06	-	14:01	14:04	14:14	14:35	14:40	15:06	-
10 便	14:01	17:17	-	16:12	16:15	16:25	16:46	16:51	17:17	-
12 便	16:12	19:33	-	18:28	18:31	18:36	18:57	19:07	19:33	-
14 便	18:28	21:07	-	20:38	20:41	20:46	21:07	-	-	-

図 Aパターン（獨協→新上三川）のダイヤ設定

◆各パターンの運行計画の比較

設定した運行ダイヤをもとに、各パターンの運行便数と乗換え時の最大待ち時間について比較した。

表 各パターンの運行便数・最大待ち時間

項目	A:獨協医科大学～新上三川病院までの直通運行	B-1:獨協医科大学～石橋駅までの運行（頻度向上パターン）	B-1:獨協医科大学～石橋駅までの運行（接続重視パターン）
運行便数	14便 （運行時間7:00～21:00）	25便 （運行時間7:00～20:00）	23便 （運行時間7:00～20:00）
最大待ち時間	新上三川→獨協:27分 獨協→新上三川:31分	石橋→獨協:46分 獨協→石橋:49分	石橋→獨協:37分 獨協→石橋:37分

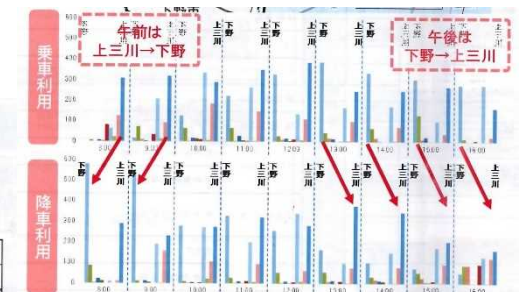


図 上三川町デマンドバス乗車地・降車地別時間帯別利用件数

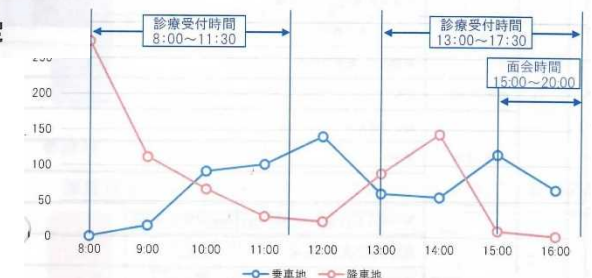


図 新上三川病院の時間帯別利用件数

Ⅱ－４ 広域的なバス路線の検討

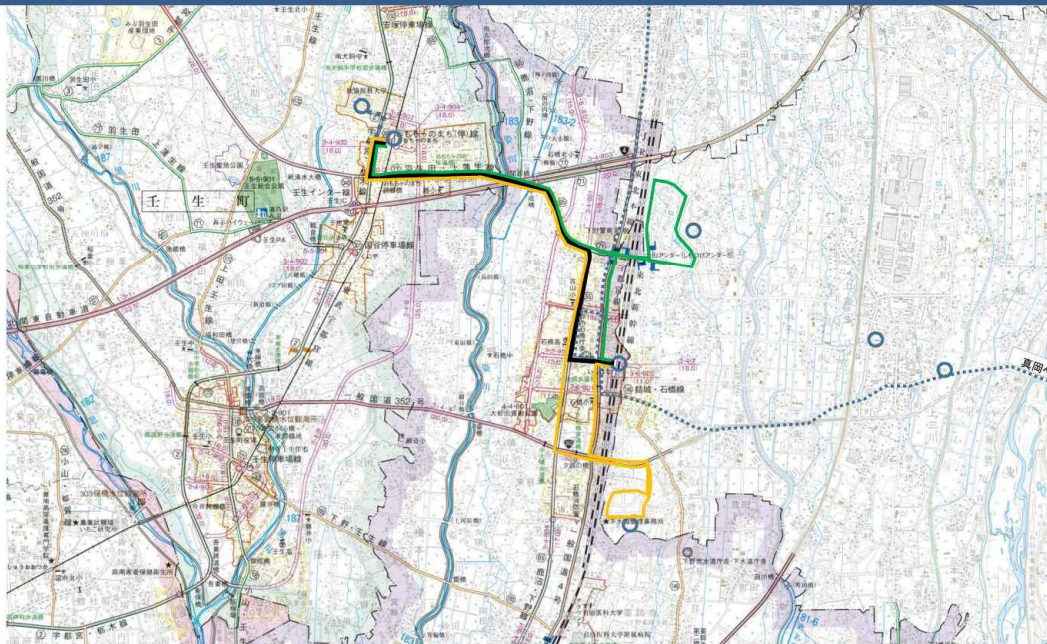
② 公共交通広域ネットワークの改善検討

～今後の予定～

- ✓ ・ 実証運行の実施（Ｒ元年10月～）
- ✓ ・ 実証運行データの収集、検証。
- ✓ ・ 運行計画の見直し
- ✓ ・ 一連の作業をガイドラインとしてとりまとめ、
県内市町へ配布。（Ｒ元年度内予定）

※市町独自の見直しの一助となるように

新たな
支援制度の
研究・検討



Ⅱ－５ 地域共助型生活交通の導入検討

③ 地域共助型生活交通の導入検討

【概要・現状】

- 1 より効率的・効果的で持続可能な生活交通の構築に向け、民間バス、市町コミュニティバス・デマンド交通の見直し・改善に向けた取組を推進
- 2 中山間地域や郊外集落等においては、未だ公共交通空白地域が存在

【課題・懸案事項】

- 1 市町におけるデマンド交通の導入拡大により、公共交通空白地は減少
- 2 一方で、デマンド交通の非効率性が顕在化
- 3 需要密度が低く、効率的な生活交通の運営が困難な中山間地域や郊外集落等においては、今後の人口減少により乗合交通の需要密度が一層低下
- 4 従来のバス路線延長やデマンド交通運行区域拡大では、さらなる公的負担の増加が懸念

【課題解決に向けて】

- 1 市町や乗合バス事業者が主体ではなく、地域住民やNPO等が主体となって運営する地域共助型生活交通(自家用有償旅客運送の公共交通空白地有償運送)の導入を促進
- 2 地域共助型生活交通の導入に必要なノウハウ等を示したガイドラインを作成

Ⅱ－５ 地域共助型生活交通の導入検討

③ 地域共助型生活交通の導入検討（これまでの取組について）

（１）調査・検討内容

- ① 地域共助型生活交通制度の全体像を把握
- ② 他県における先進事例の調査・分析
- ③ 地域住民・NPO等との協働手法、運営主体の確保等のノウハウを研究
- ④ 県内モデル（ケーススタディ）地域を選定

（２）ケーススタディ対象地域の状況・課題・地域特性の詳細な分析

- ・対象地域における日常の移動状況や移動需要の実態を調査
- ・移動需要に対する課題を抽出するとともに、先進事例調査から同種の課題とその対応を基に課題解決策を検討
- ・通勤・通学・通院・買物・観光などの需要から目的地を含めた地域特性を詳細に分析

（３）ガイドラインの作成、周知

- ・運行方法、料金体系、料金收受方法、住民負担のあり方などを提示するなど、誰もが活用しやすいガイドラインを作成
- ・ガイドラインを周知するため、地域住民やNPO法人、市町担当者を対象とした説明会を開催
- ・導入に興味を持つ団体に対し、県職員が出向いて説明を行う「県政出前講座」を実施

Ⅱ－５ 地域共助型生活交通の導入検討

③ 地域共助型生活交通の導入検討（今後の取組）

(1) 導入に向けた関係者協議

- ・導入にあたっては、既存交通事業者との利害調整が必要なことから、NPO法人や住民、県、市町、交通事業者、学識経験者などで勉強会を実施。各者が受入れ可能な運行体制の模索を行う。

(2) 実証運行の実施

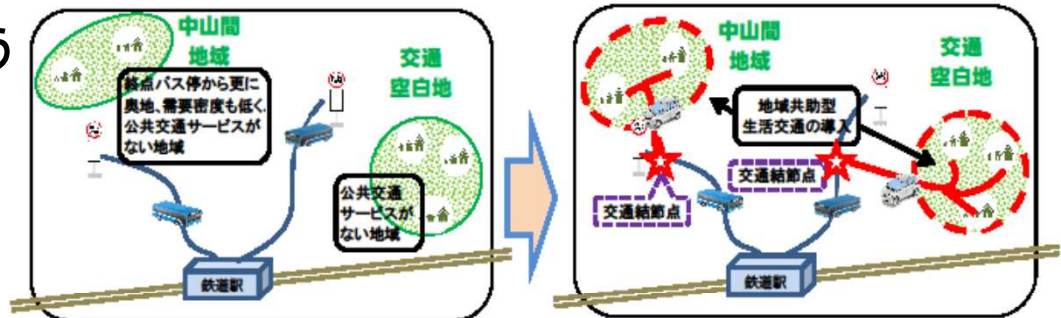
- ・本格的な導入に向け改善点などを洗い出す実証運行を実施
- ・改善点の抽出、効果検証を行う

(3) 本格運行

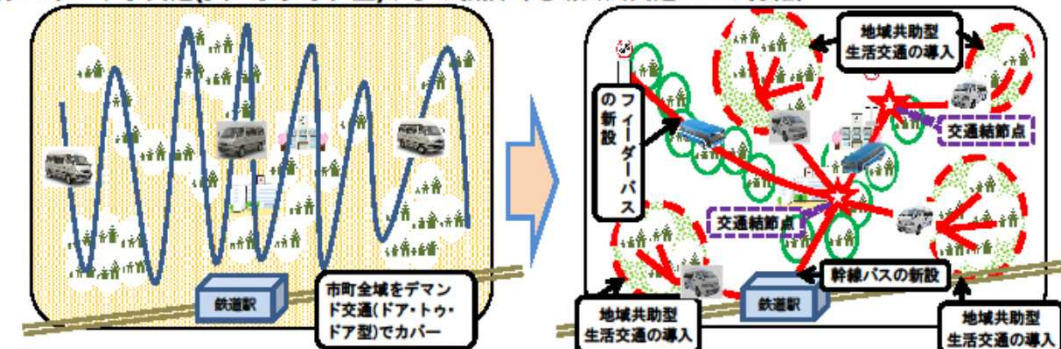
- ・持続可能とするため、PDCAサイクルで定期的に改善を繰り返す

“地域共助型生活交通”の導入イメージ

例1：公共交通空白地の解消



例2：デマンド交通(ドア・トゥ・ドア型)からの転換（地域公共交通NWの再編）



Ⅱ－6 利用環境の整備

④ 公共交通利用環境の充実

公共交通の利便性や快適性を高めるため、交通事業者や市町が実施する交通施設等のバリアフリー化を促進します。また、効率的で利用しやすい公共交通網を構築するため、鉄道とバスの運行ダイヤ等の連携強化を図るとともに、バス停の快適性向上、新交通システムの導入検討等について支援します。

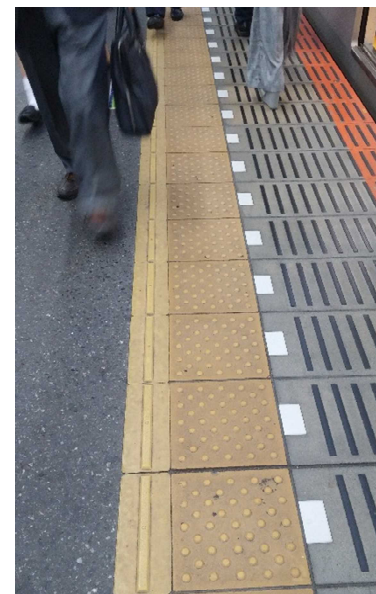
○交通施設等のバリアフリー化（鉄道駅）

エレベータの設置

（段差解消）

⇒27駅※で完了（3000人以上）

（※H28年度末、3000人未満含めると33駅で完了）



内方線付点字ブロックの設置 （転落防止）

⇒25駅※で完了（※H30年度末）

Ⅱ－6 利用環境の整備

④ 公共交通利用環境の充実

○ノンステップバスの導入支援



ノンステップバスの導入
⇒36.4%(※H30年度末)

○ユニバーサルデザインタクシーの導入支援



UDタクシーの導入
H29末 55台(約3%)
(H30末 84台)
↓
H32末 136台(約7%)

Ⅱ－6 利用環境の整備

④ 公共交通利用環境の充実

○バス停上屋とベンチの設置状況



県によるバス停上屋の整備

⇒47基 ※H30年度末

駐輪場の整備

⇒24基 ※H30年度末



○バス停併設の駐輪場の設置状況

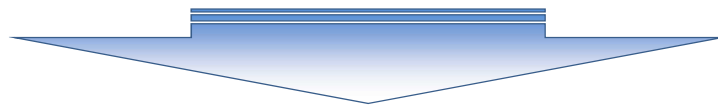
Ⅱー7 東京オリパラ、とちぎ国体に向けて

**今後開催されるイベントにより、増加が見込まれる
本県への観光客の需要に対応した二次交通の確保が重要**

◆ 今後予定されているイベント

●東京オリンピック・パラリンピック 2020年7月～8月

●いちご一会とちぎ国体・全国障害者スポーツ大会 2022年10月



**本県を訪れた観光客が、県内をいかに周遊してもうらう
か、県内主要駅から観光地への二次交通の充実が課題**

Ⅱー7 東京オリパラ、とちぎ国体に向けて

二次交通の充実に向けた取組

○広域バスの運行(日光・那須満喫ライナー)

- ・電車での往来が容易ではない東武日光駅と那須湯本温泉を結ぶ広域バスを民間バス事業者が運行。
- ・県は、都内の観光案内所やターミナル駅、高速道路SAなどで、パンフレットを配布するなど広報周知による支援を実施

○デマンド交通の観光利用

- ・昨年4月からのDCに向け、地域住民の生活交通となっているデマンド交通について、市町や交通事業者と協議し、観光客への利用も可能とした。(大田原市黒羽地区で実施)

○観光地におけるバス停上屋の整備

- ・これまでは、市街地のバス停を中心に整備を進めてたが、日光や那須地域をはじめとする観光地における路線バス等のバス停について、屋根やベンチの設置を進める。

※上記のほか、県庁他部局でも観光誘客のための二次交通対策を実施中

Ⅱ－８ 将来のために

将来のために・・・

「**公共交通**」は、多様な人の移動を支える公共的なインフラ

- ◆ 少子高齢化の急速な進展
⇒ こどもからお年寄りまで、**すべての人の生活の足を確保**していくことが不可欠
- ◆ 地球規模での環境問題の顕在化
⇒ **環境負荷の少ない交通手段を積極活用**していくことが必要
- ◆ 街なかや地域の衰退
⇒ **ユニバーサルデザインの移動手段を軸としたまちづくり、地域づくりが有効**



将来の自分や次世代のこどもたちのためにも・・・

公共交通を**全員参加で創り守り育てていく**ことが重要

※県民・企業・交通事業者・市町村・県など関係者による協働

Ⅲ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業



Ⅲ－１ 宇都宮市が進めるまちづくり

（１）ネットワーク型コンパクトシティ

拠点形成



公共交通ネットワーク

LRT導入後の公共交通ネットワークのイメージ



- ◆ 市内各地域に拠点を定め、拠点間を交通ネットワークで結ぶ
- ◆ 各拠点が持つ特性がバランスよく調和したまちを目指す

Ⅲ－１ 宇都宮市が進めるまちづくり

（３）公共交通ネットワークの構築に向けての取組

「東西基幹公共交通」の整備



公共交通全体のつながりを円滑にするため、南北の基幹となる鉄道とともに、東西方向に鉄道、路線バス、地域内交通などをつなぎ、多くの人々が時間通りに移動できる基幹公共交通を整備します。

Ⅲ－１ 宇都宮市が進めるまちづくり

(４) 駅東側における公共交通ネットワーク構築の考え方

1. LRTの整備

⇒東西の基幹公共交通としてLRTを整備します。

2. LRTと連携したバスネットワークの再編と地域内交通の導入拡大

⇒幹線バス路線や支線バスの整備、地域内交通の導入拡大を行います。

3. 交通結節機能の強化

⇒LRTとバス、地域内交通、自動車、自転車が結節する乗継拠点を整備します。

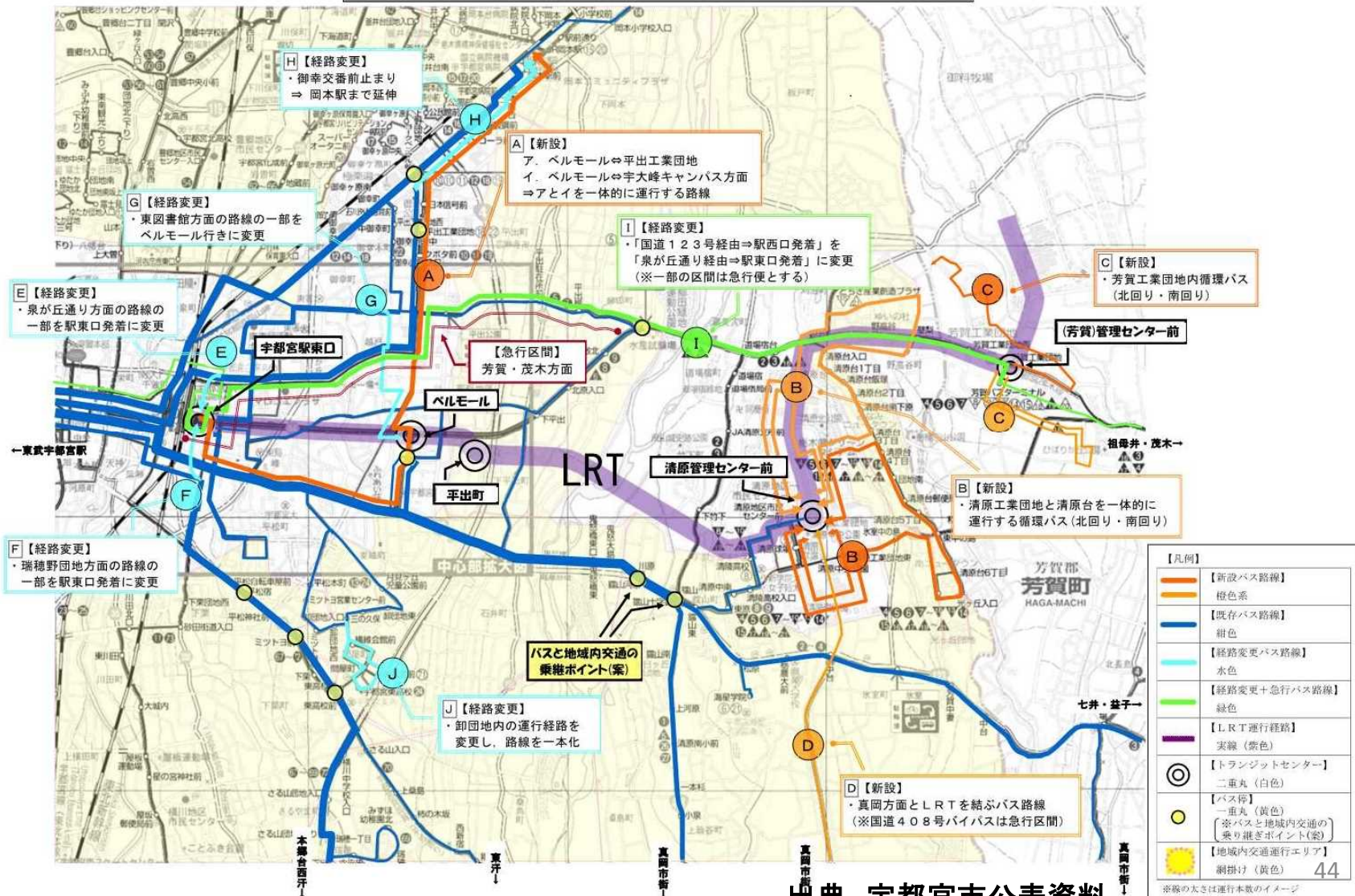
4. ICカードの導入

⇒LRTやバスの乗降時間の短縮、乗継の円滑化を図るため、ICカードを導入します。

Ⅲ－１ 宇都宮市が進めるまちづくり

(5) 駅東側におけるバス路線再編案(素案)

J R 宇都宮駅東側におけるバス路線再編案 (素案)



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(１) 導入する新システム

新たな交通システムの種類と特徴

※「まちづくりと一体となったLRT導入ガイドンス(2005年(社)日本交通計画協会)を参考に作成



輸送力や定時性等の機能を備え、まちづくりへの効果が期待できる「LRT」を東西基幹公共交通へ導入

システム	BRT	LRT	AGT	モノレール
概要	従来のバスよりも輸送力の大きなノンステップバス(連節バスなど)が道路上に設けられた専用空間を走行するシステム	従来の路面電車の機能を大幅に向上させ、地表、高架、地下などの路線条件に応じた多様な走行形態が可能なシステム	道路上空に敷設された軌道を小型軽量のゴムタイヤ付き車両がガイドウェイに沿って走行するシステム	道路上空に敷設された一本の軌道桁を走行するシステム(軌道桁上を走行する跨座式と、下を走行する懸垂式がある)
輸送力(片方向)	2,000～3,000人/時	2,000～5,000人/時	4,000～20,000人/時	4,000～26,000人/時
建設単価	約11億円/km※	約25億円/km※	60～160億円/km	80～150億円/km

※LRT、BRTの建設単価は、宇都宮市における試算です。

Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(２) LRTの特性

LRTは、**Light Rail Transit**の略で、従来の路面電車と異なった高いデザイン性を備え、騒音や振動が少なく、乗り心地など快適性に優れた低床式車両(LRV)を活用し、軌道・停留場の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する次世代型の路面電車システムのこと

(低床式車両)



ポートラム(富山ライトレール)
全長:18.4m
定員:80人 最大輸送力:120人



グリーンムーバーマックス(広島電鉄)
全長:30m
定員:149名 最大輸送力:223人



フクラム(福井鉄道)
全長:27.16m
定員:155名

Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

➤ バリアフリー 低床式車両(LRV)の導入等

従来の路面電車



低床車両・バリアフリー



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

➤ シンボル性

独自のデザインによる
車両の導入により、
まちのシンボリックな
存在となる



Ⅲ－2 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(3) LRT事業計画の概要①



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(3) LRT事業計画の概要②

◆ 優先整備区間の事業概要

- 整備延長 約15km〔全線複線〕（JR宇都宮駅東口～芳賀・高根沢工業団地）
- 停留場数 19箇所（100%バリアフリー）
- 事業方式 公設型上下分離方式
営業主体（上）： 宇都宮ライトレール株式会社
整備主体（下）： 宇都宮市、芳賀町
- 概算事業費 約458億円（宇都宮市域 約412億円、芳賀町域 約46億円）
- 導入車両 低床式車両 17編成（車両長29.52m、定員160人（国内最大））
- 運行時間帯 6時台～23時台（JR宇都宮駅の新幹線の始発・終電に対応）
- 運行間隔 ピーク時：6分間隔（10本/時）、オフピーク時：10分間隔（6本/時）
- 所要時間 普通電車 約44分、快速電車 約37～38分（認められた場合）
- 運賃 初乗り150円～400円（対距離性）
- 運賃収受 交通ICカードシステム導入（ワンマン運転）

Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

（４）期待される効果

◆総所要時間の短縮

→約22億円/年 削減

◆交通費用の減少

⇒14万台km/日 減少

→約5.6億円/年 削減

◆CO₂排出量削減便益

⇒約7トン/日 減少

→約1,900万円/年 削減

◆NO_x排出量

⇒約40キロ/日 減少

→約900万円/年 削減

◆道路騒音の改善便益

⇒約0.6デシベル 減少

→約1.7億円 削減

◆道路交通事故(人身)減少便益

⇒約50件/年 減少

→約3.6億円 削減

＜LRT導入の視点＞

- ① 都市軸上のコンパクトなまちづくり
- ② 交通サービスの向上
- ③ 高齢化社会への対応
- ④ 環境への配慮

＜LRT導入により期待される様々な整備効果＞



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(５) 事業方式

これまで 運営を行う主体が施設を整備・保有



「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」の施行(H19)

施設を整備・保有を公共が担い、事業運営を別の主体が行う
「公設型上下分離方式」による整備が可能となった。

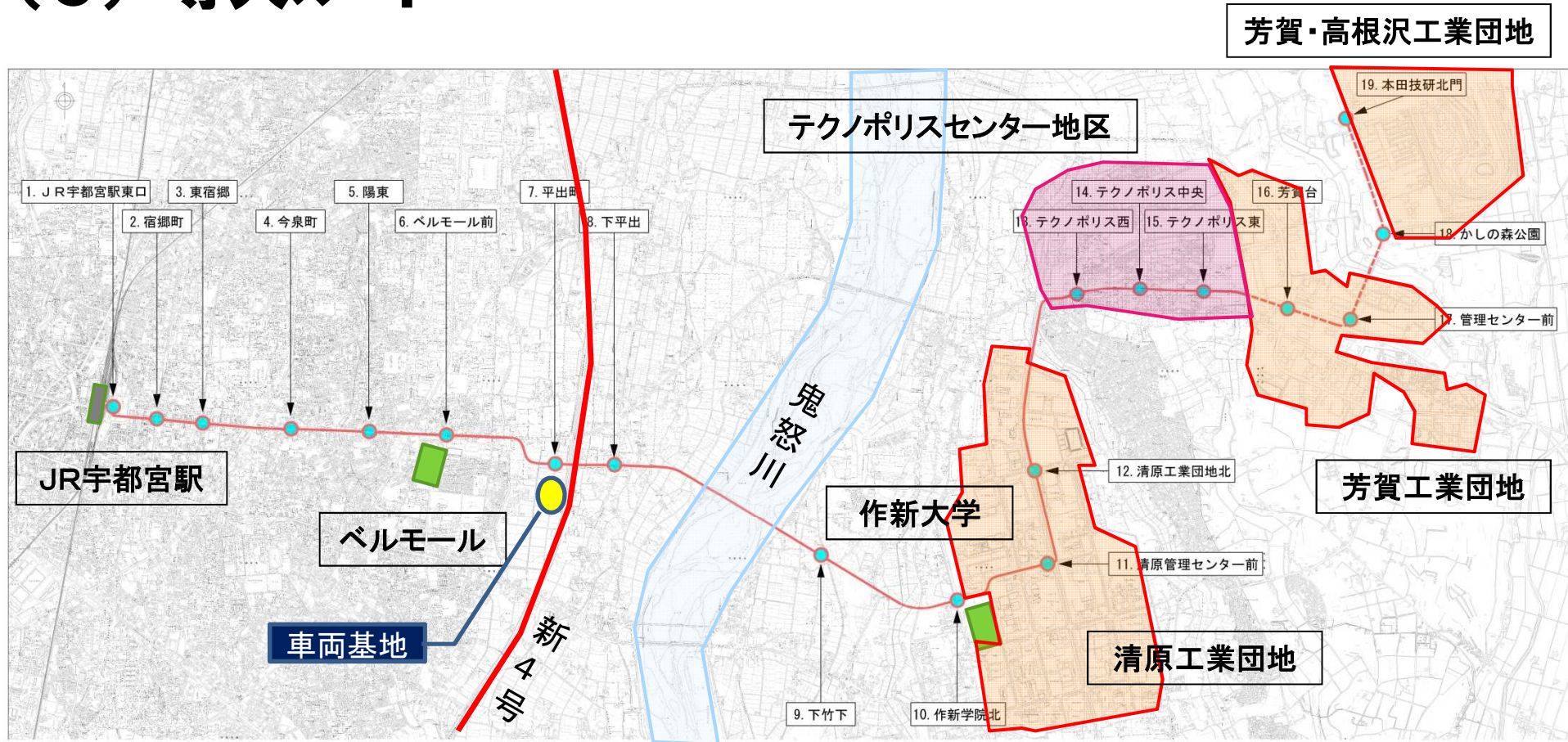


52

図：上下分離方式の一般的な役割

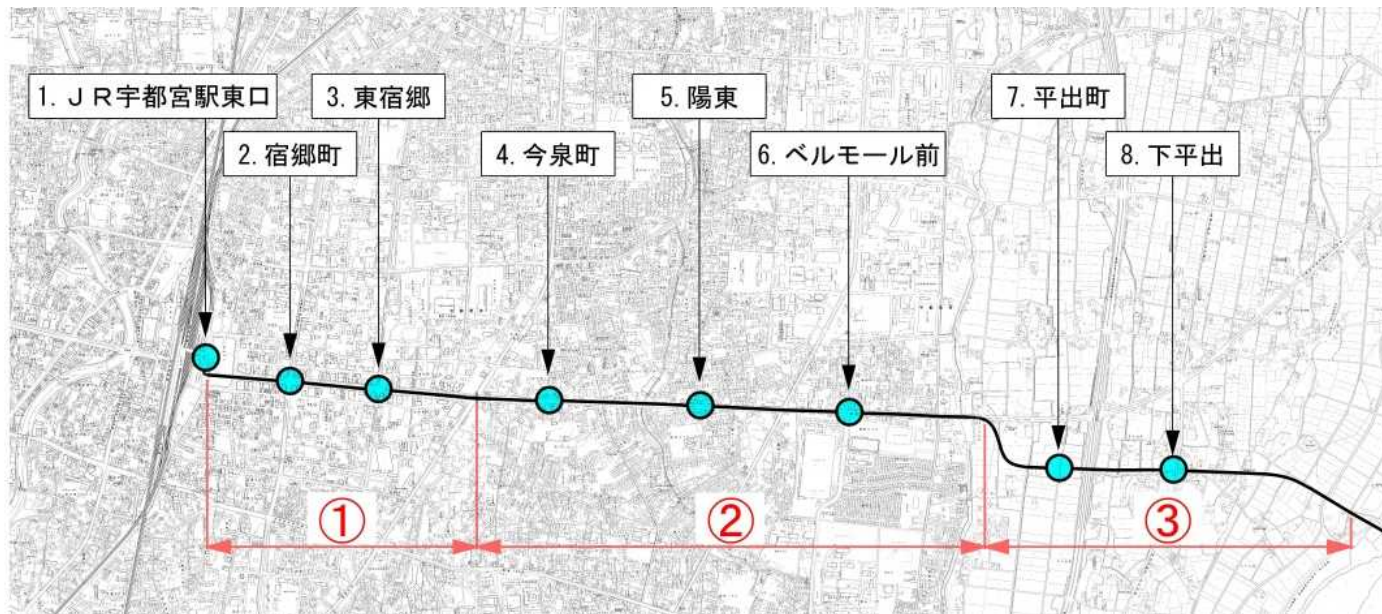
Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(6) 導入ルート



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(7) 区間別の標準断面図（JR宇都宮駅東口～鬼怒川右岸）



① 【JR宇都宮駅東口 ～ 国道4号】

■導入前(車道6車線)



■導入後(車道4車線)



② 国道4号 ～ 新4号国道西側付近



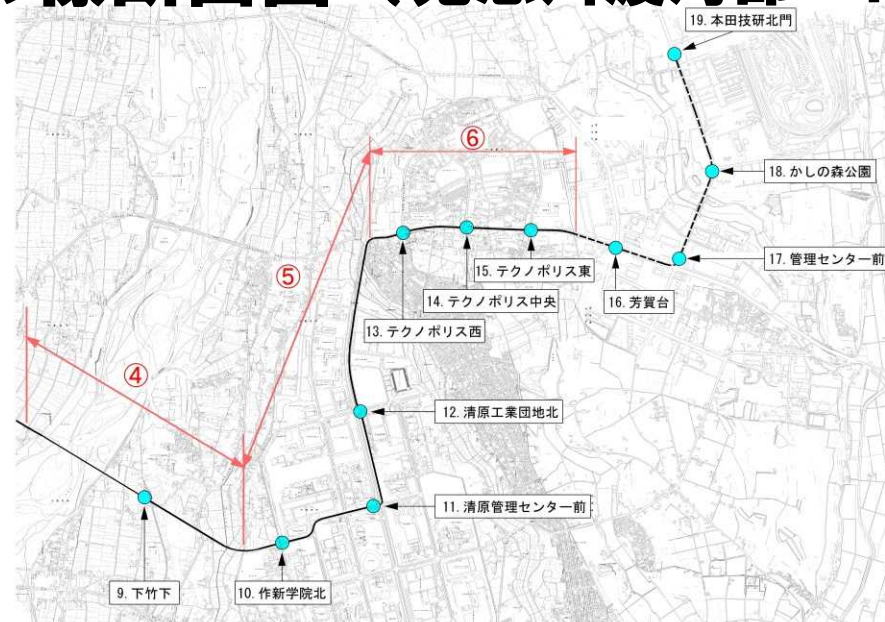
③ 【新4号国道西側付近 ～ 鬼怒川右岸付近】

■導入後(鬼怒川右岸)



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(7) 区間別の標断面図（鬼怒川渡河部～市町境）



④ 【鬼怒川渡河部 ～ 鬼怒川左岸 ～ 清原工業団地西端付近】

■導入後(鬼怒川渡河部・左岸)



※一部、盛土構造あり

⑤ 【清原工業団地西端付近 ～ 野高谷町交差点】

■導入前(車道4車線)



■導入後(車道4車線)



⑥ 【野高谷町交差点 ～ 市境】

■導入前(車道4車線)



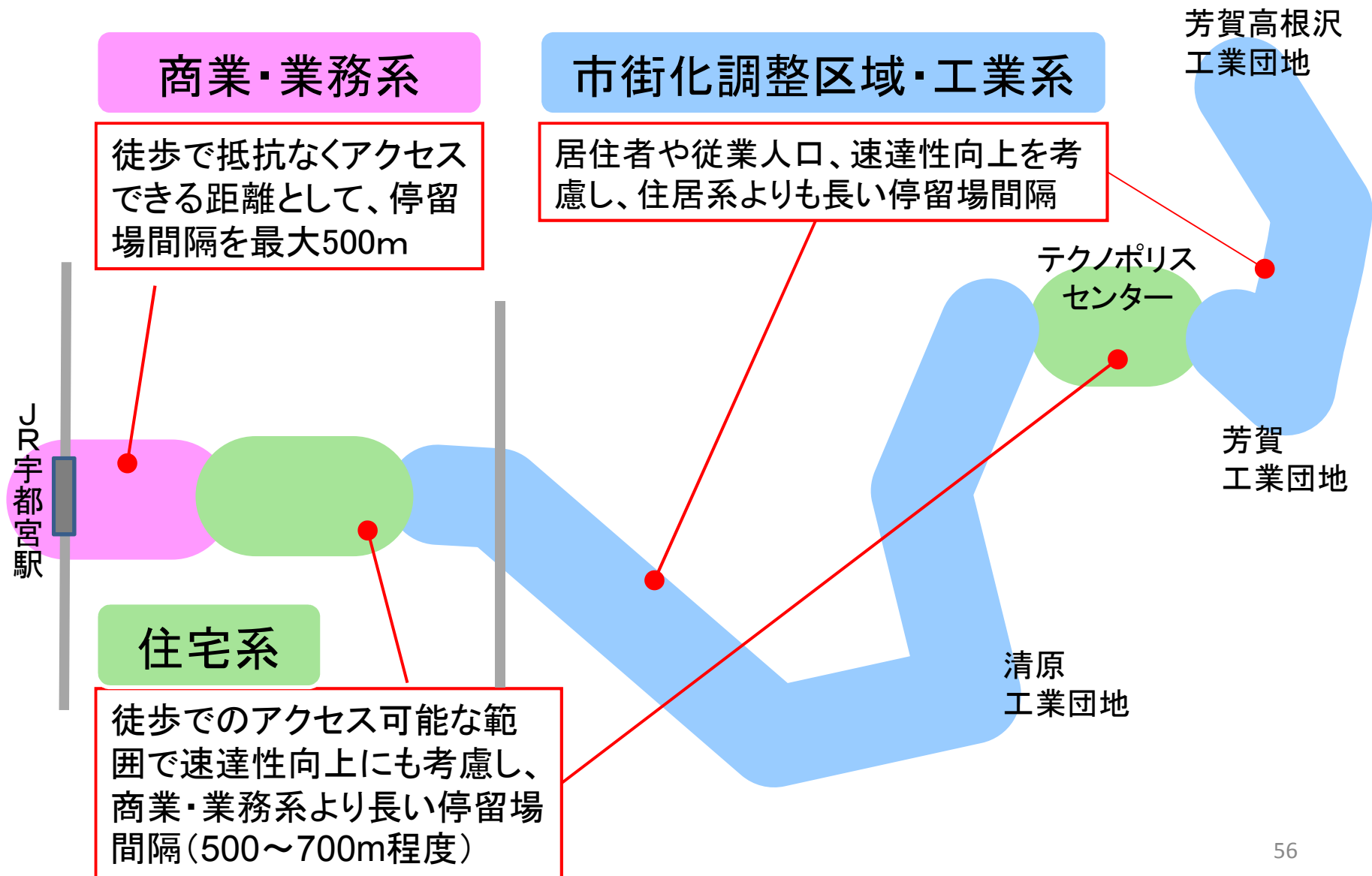
■導入後(車道4車線)

駅部・交差点部
は拡幅



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(8) 停留所 配置の考え方



Ⅲ－２ 宇都宮市・芳賀町が進めるLRT事業の概要

(9) トランジットセンターのイメージ

目 的

- ・ 公共交通（バス、電車）、自家用車、自転車、タクシー等の、各交通機関とLRTとの快適な乗り換えによる利便性の向上

整備内容

- ・ バス停、駐車場、駐輪場、タクシープール
- ・ 段差解消（スロープ）、手すり、案内誘導
- ・ 上屋（天候等に左右されない待ちスペース） など

想定箇所

- ・ JR宇都宮駅東口
- ・ ベルモール前
- ・ 平出町（新4号バイパス周辺）
- ・ 清原工業団地管理センター前
- ・ 管理センター前（芳賀工業団地） など



△トランジットセンター イメージ

乗り換えイメージ



Ⅲ－３ LRT事業の運営主体

（１） 運営主体の選定

公設型上下分離方式を前提とした営業主体の組織形態のパターン

営業主体の 組織形態の 想定	① 民間公共交通事業者 (単独)	② 複数の民間事業者 による新会社設立	③ 官民連携による新会社 設立
	民 間 既存の民間公共交通事業者（単独）による形態	民 間 既存の民間公共交通事業者と民間企業等が参画する形態	民 間 / 行 政 民間と行政が参画する形態
	・ 既存軌道事業者又は軌道事業者の協力を得た事業者を想定	・ 軌道事業者の参画又は協力を得た事業者群を想定	・ ①又は②と行政との連携を想定

出典 芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会資料



当初、①、②の形態を模索し、公募等により営業主体の選定を進めたが、結局、適当な事業者が現れなかったことから、

最終的に、「**③官民連携による新会社**」を設立し運営する方針を決定。

Ⅲ－３ LRT事業の運営主体

(2) 官民連携による新会社の概要

◇名称 宇都宮ライトレール株式会社

◇設立年月 平成27（2015）年11月9日

◇出資団体 行政（宇都宮市・芳賀町）、地元経済界、地元交通事業者

◇資本金

ア 設立時 資本金 1 億 5 千万円（行政 5 1 %、民間 4 9 %）

- ・ 運営体制構築のため、開業前（概ね 3 年間を想定）に必要となる人件費等の費用に充当する。

→平成31（2019）年 3 月に増資を行い、資本金を 4 億 9 千万円に増額

イ 令和 2（2020）年度 1 0 億円（行政 4 9 %、民間 5 1 %）

- ・ 運営体制構築の本格化に合わせ、社員の採用や運転手の要請等に必要となる費用を賄うため、国の出資制度の活用を図りつつ増資を行う。

ウ 開業後、会社運営が安定した段階

- ・ 改めて官民の役割のあり方を検討していく。

Ⅲ－４ LRT事業の需要予測と採算性

（１）需要予測の段階的な取組

- ・需要予測にあたって、まず人の動きの実態を把握した。
- ・人の動きの実態を把握する調査については、調査対象の「範囲」や「目的」を拡大しながら、段階的に実施し、精度を高めてきた。

調査時期	調査対象範囲	目的
		通勤 → 通学 業務 私事
H25.8～ H25.11	約1万人 ↓	沿線企業ヒアリング等調査 ○対象：沿線工業団地 11企業 （従業者8,521人）
H26.4～ H26.7	約3万人 ↓	沿線従業者アンケート調査 ○対象企業：134企業 清原工業団地内の37企業、ベルモール、 芳賀、芳賀・高根沢工業団地の96企業 ○推計対象全従業者：32,965人 （回収率37.6%、回答者数12,398人）
H26.5～ H27.6	約42万世帯 約103万人	県央広域都市圏生活行動実態調査 ○対象エリア：県央広域都市圏（7市7町） 宇都宮市、鹿沼市、日光市（今市地域）、真岡市、さくら市、那須烏山市、 下野市、芳賀町、上三川町、益子町、茂木町、市貝町、壬生町、高根沢町 ○圏域世帯：約42万世帯 （発送数約11万5千世帯、有効回収率29.2%（目標25.0%） 有効回収数 約3万4千世帯） ○目的：通勤、通学、業務、私事

精度を高める

Ⅲ－４ LRT事業の需要予測と採算性

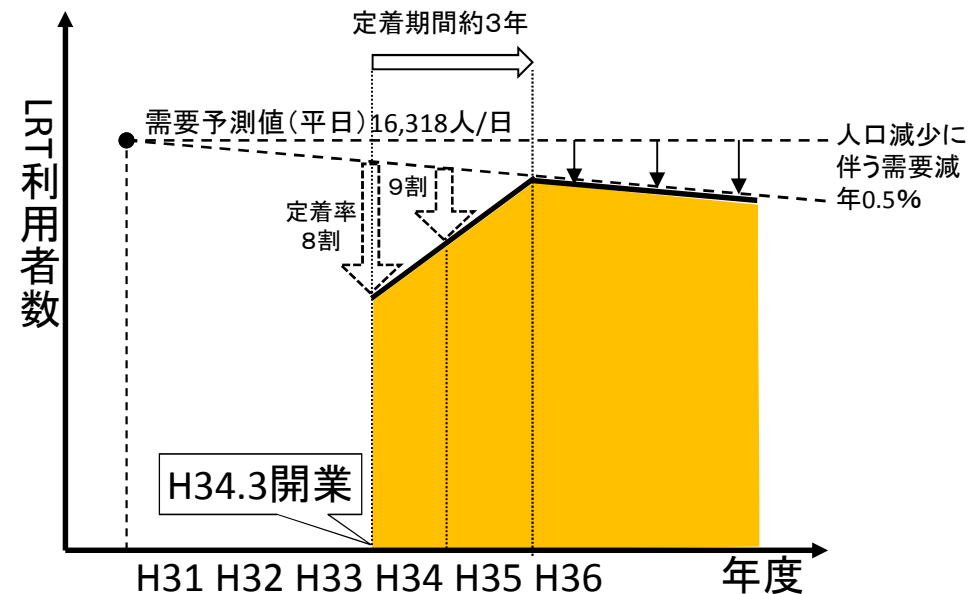
(2) 需要予測結果

- ・需要予測の結果、平成31年度時点における平日のLRT利用者数は、16,318人/日となった。
- ・通勤で約8割、通学で約1割、併せて約9割を占める。
- ・この需要予測値に、人口減少と需要の定着を考慮し、収支計画に反映させている。

目 的	利用者数	構成比 (帰宅除く)
通 勤	7,009	79%
通 学	707	8%
業 務	233	3%
私 事	886	10%
帰 宅	7,483	－
合 計	16,318 人/日	100%

通勤・通
学需要
が約9割

人口減と定着率による各年の需要設定イメージ



- ・また、平成31年度時点における休日のLRT利用者数は、5,648人となった^{⑨1}

Ⅲ－4 LRT事業の需要予測と採算性

(3) 収支予測と採算性

○主な収入の算出方法

・運賃収入

需要予測で算出したLRTの利用者数に運賃を掛けて運賃収入を算出

○主な支出の算出方法

・人件費

給料に従業員数を掛けて人件費を算出

なお、従業員数や給料については、民営軌道事業者の実績を考慮し設定

・経費(動力費、施設使用料、会社運営経費等)

単価に軌道延長や車両数等を掛けて経費を算出

なお、単価については、民営軌道事業者の実績を考慮し設定

○事業採算性

・需要の定着が図られる開業4年目(平成36年度)は、約1.5億円の黒字を想定

・なお、累積損益については、開業9年目(平成41年度)で黒字となる想定

Ⅲ－５ LRT事業への県の支援

(1) 栃木県の支援の概要

① 県が支援する理由

- ・宇都宮市と芳賀町が進めているLRT事業は、県央地域の東西公共交通の新たな基軸として、周辺地域のバス路線やデマンド交通などと連携して、質の高い公共交通網を形成するものである
- ・このため、県としても大変意義のある事業である

② 支援の内容

- ・財政的支援
宇都宮市と芳賀町に対して、総額83億円を補助
- ・技術的支援
芳賀町区間の用地取得や工事を支援
周辺道路の整備推進

Ⅲ－5 LRT事業への県の支援

(2) 支援の具体的な内容

①財政的支援

- ・宇都宮市と芳賀町に対して、総額83億円を補助
- ・市町からの要望も踏まえ、建設時と起債償還時に分けて実施
- ・建設時には、事業費から国費を除いた額の1割に相当する合計25億円を補助
- ・残り(58億円)は起債償還時に補助

Ⅲ－５ LRT事業への県の支援

(2) 支援の具体的な内容

②技術的支援

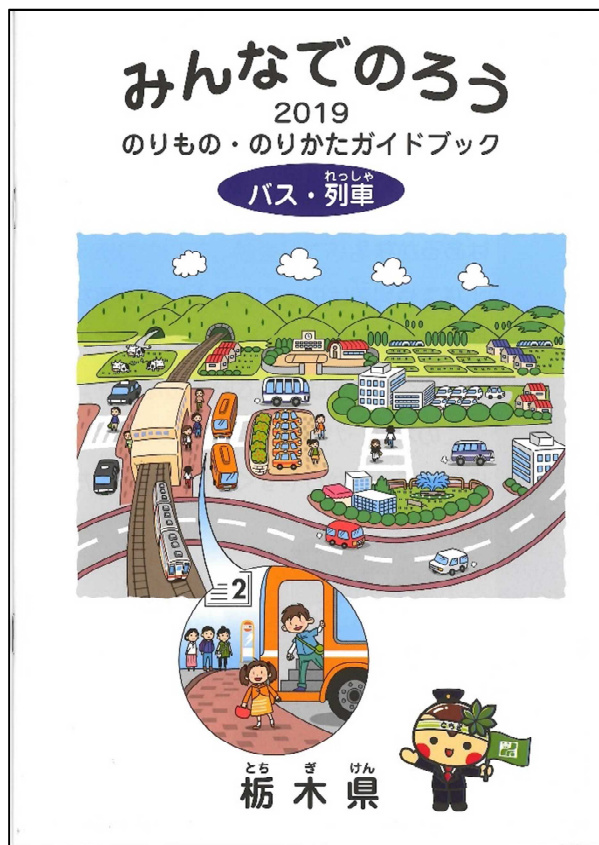
- ・芳賀町区間の県道及び町道を拡幅するための用地取得及び土木工事を県が受託
- ・LRT軌道工事が本格化するまでに、整備中の周辺道路(県管理道路)を前倒しして供用することで、LRT工事期間における交通渋滞の緩和に努める

IV 公共交通利活用促進に向けて



IV-1 公共交通利活用促進に向けて

(1) 県内全小学2年生を対象とした教材(副読本)



栃木県公式ホームページにて全ページをご覧いただけます！
詳しくは・・・

とちぎ のりもの 2019

検索

IV-1 公共交通利活用促進に向けて

(2) 公共交通ポータルサイトの開設

**とちぎの公共交通
らくらく情報案内**

観光地への
アクセスが
便利です！

バス・電車に乗って出かけよう！

栃木県内のバス・鉄道の路線案内図です。おでかけの際に活用してください。詳細はリンク先の各事業者・市町村サイトでご確認ください。

協力 栃木県生活交通対策協議会

1 宇都宮地区 Utsunomiya area	6 両毛地区 Ryomou area
1-1 宇都宮市中心部 Utsunomiya city center	7 芳賀地区 Haga area
2 鹿沼地区 Kanuma area	8 塩谷地区 Shiroya area
3 日光地区 Nikko area	9 南那須地区 Minaminasu area
4 小山地区 Oyama area	10 那須地区 Nasu area
5 栃木地区 Tochigi area	リンク集 Link

バス路線一覧

市町村バス

Ⅳー1 公共交通利活用促進に向けて

(3) バスの乗り方教室の開催



● 小学校へ出向いて開催

- ・時刻表の見方
- ・整理券の取り方
- ・運賃の支払い方法
- ・車内でのマナー

など



(4) 広報誌によるPR



県広報紙

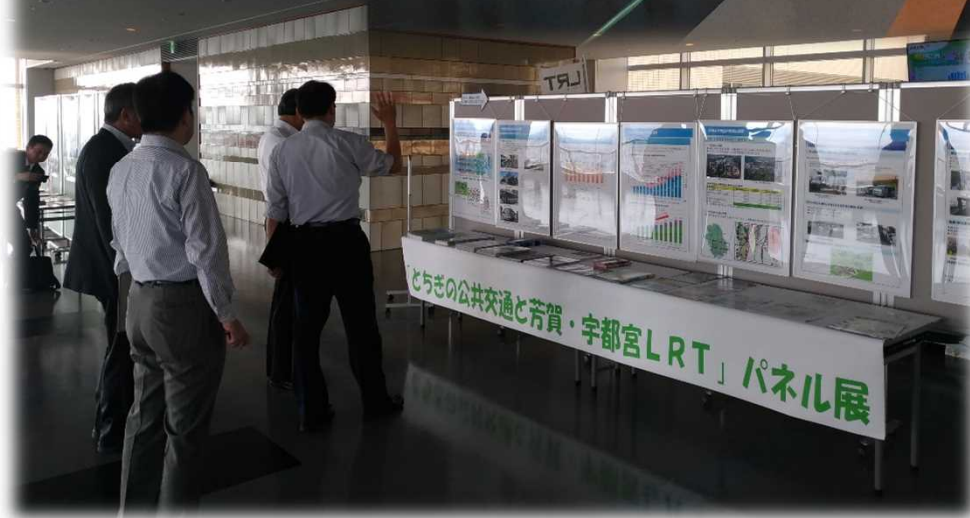
(4) 広報誌によるPR(LRT関係)



IV-1 公共交通利活用促進に向けて

(5) パネル展、県庁出前講座の実施

パネル展の
実施風景



〔出前講座〕
地元の高校生に対し、公共交通の維持充実に向けた取組について説明



（６）「とちぎエコ通勤week」の実施



通勤時における渋滞緩和及び地球温暖化防止並びに公共交通利活用意識を高揚させるため、県、市町、民間事業所等が一斉にマイカー利用を控える取組を実施

〔H30〕10月9日～15日
参加者 県
県内全市町
民間173事業所
登録者数 約37,000人

Ⅳ－１ 公共交通利活用促進に向けて

(7) バス情報の見える化



これまで紙媒体や自社ホームページで展開されていた時刻表等の情報を、コンテンツプロバイダ各社への掲載を後押し。

取組を開始したH27年度以降、大手民バス各社、市町のコミバスも順次掲載を開始。(現在は、県内全ての民バス、市町バスについて、NAVITIMEの各種サービス(検索)が可能となっている。)

今後、県内全ての市町バスの情報をGTFS化したいと考えている。

御清聴ありがとうございました。

