

あり方の検討

路面電車のあり方検討会の方向性

主な論点と検討の方向性

短期
3-5年

中期
5-10年

長期
10-30年

公共交通ネットワーク

- ① **持続可能な公共交通ネットワーク**
 - ・電車を幹線、バス等を支線とする交通ネットワークの構築
 - ・路面電車と路線バスの並走区間の見直し
- ② **都市政策との連動**
 - ・沿線市町の都市計画等との連動による需要創出
 - ・交通結節点の整備など都市空間の形成

〈主な取組〉

10年後の路面電車のあり方に位置づけ

- 電車を軸にした交通ネットワークの構築
- 交通結節点の整備
- 都市計画等への位置づけ

■ まちづくり

利用環境

- ③ **サービス水準の向上**
 - ・分かりやすい情報案内、上屋設置など待合環境の改善
 - ・速達性の向上や系統の見直し、乗換の改善による利便性の向上

〈主な取組〉

- 待合環境の改善
- 利便性の向上

電車事業の継続性

- ④ **収支改善**
 - ・運賃制度の見直し、その他収入確保
 - ・利用者の少ない区間での利用促進策の実行
- ⑤ **設備投資**
 - ・安全安心、利便性向上に向けた計画的な設備投資
 - ・安全運行に必要な水準の投資や維持修繕費の確保
 - ・災害時の事業継続を見据えた対応
- ⑥ **人材確保**
 - ・電車乗務員、技術員の確保

〈主な取組〉

- 収支改善施策の実行
- 利用促進協議会の設置
- 設備投資の計画的な実施

- 乗務員等の確保

⑦ 行政支援のあり方

- 設備投資等への行政支援の拡充

電車事業の継続性

- ① 設備投資
- ② 人材確保

公共交通ネットワークのあり方

- ① 都市政策との連動
- ② 持続可能な公共交通ネットワーク

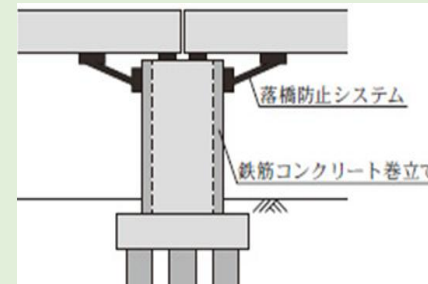
南海トラフ地震対策

- これまで安全運行に必要な設備投資や修繕は実施されているが、中長期的に電車事業を継続していくため、**計画的な設備投資により、施設の耐震化等を検討する必要**がある

① 鏡川橋梁の耐震化

- 昭和54(1979)年架替を実施
- 専門家の見立てでは、**橋脚・橋台補強や桁の落橋防止対策等**が想定され、**施工の内容により約3億～16億円程度**
- 対策手法については**耐震診断による分析が必要**

[下図] 対策手法イメージ



[写真] 鏡川橋梁



② 変電所の耐震化

- 3箇所（鏡川橋、知寄町、後免町）に変電所を配置、建屋は昭和31年当時の耐震基準による整備
- 対策手法は、**建屋の耐震補強**を想定
- 費用は、3箇所ですべて**1.4億円程度**

[写真] 後免変電所



③ 栈橋車庫の移転等

- 立地する地区周辺は、南海トラフ地震による浸水が想定される
- 電車の運行頻度やバス路線等を踏まえ、適地や浸水対策の検討が必要（整備費未定）

<改善の方向性>

[短期-中長期]

- **耐震診断による分析を実施し、対策手法の検討**が必要（①②）
- 将来の公共交通ネットワークのあり方を踏まえ、適地への移転や浸水対策の検討が必要（③）

線路設備の更新

- レール及び枕木は、定期検査等から優先順位を設定し更新している
- 計画的な周期（40～60年程度）で更新を行う場合、**さらなる更新ペースの向上が必要**となる

【想定される線路設備の更新ペース】

	更新ペース
現行	300m/年
パターン1	1,090m/年
パターン2	880m/年
パターン3	730m/年

- 現行の更新ペースは、**平均300m/年**
- 営業キロが長いので、計画的な更新が必要

- 計画的な周期（40～60年程度）での更新検討
- この場合、**更新ペースは730～1,090m/年**となる

[写真] 木枕木により更新された区間(北山付近)



軌道敷横断可区間



上町5丁目～上町4丁目間



グランド通～県庁前間

交差点区間



梅ノ辻北交差点



知寄町1丁目～2丁目交差点

<改善の方向性>

[短期-中長期]

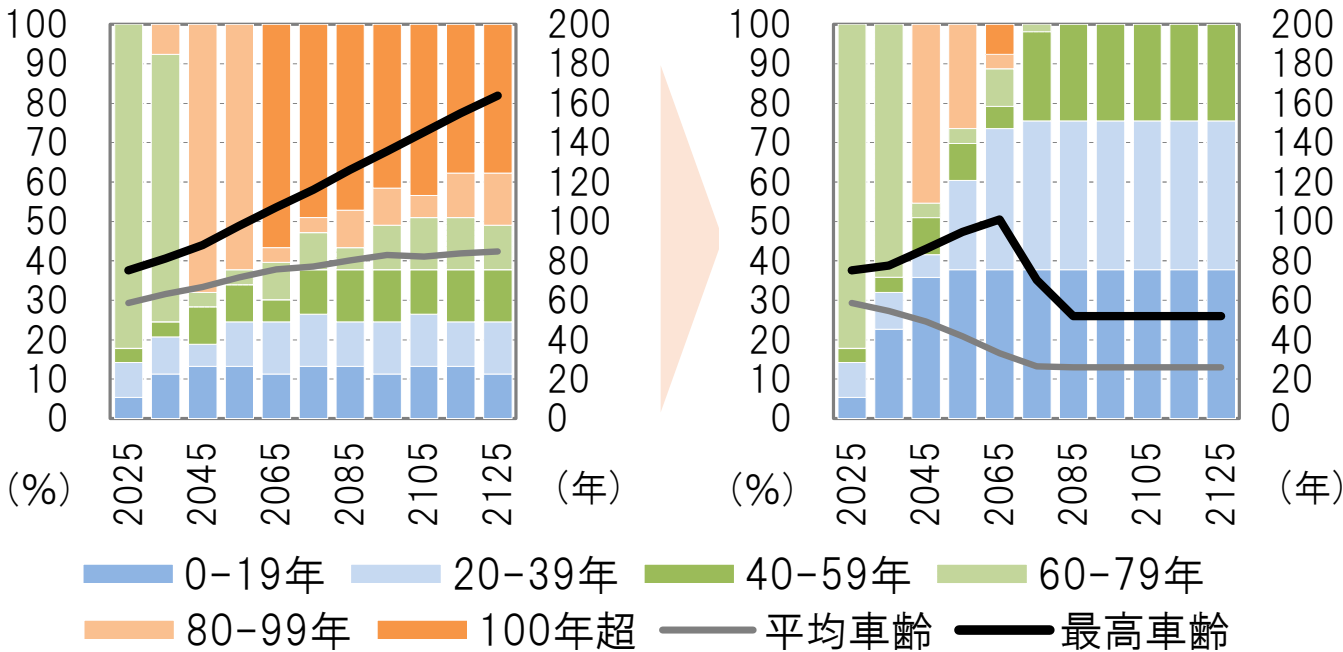
- 計画的な更新に向けて**更新ペースの向上（平均300m/年 ⇒ 730～1,090m/年）を図るべき**

車両の更新

- 保有する営業車53両（休車除く）のうち、**車齢60年以上が8割超**
- 全国平均車齢38年に対し、とさでん交通は62年と老朽化が進行
- 現在の車両更新は、**3年に1編成であり、40年後には車齢100年超の車両運用が必要**となる

3年に1編成【現行】

1年に1編成



〔旧型車両〕



定員：67名
全長：13m
面積：21.17㎡

〔新型車両〕



定員：71名
全長：16.5m
面積：26.34㎡

〔より大型な車両の例（イメージ）〕



<改善の方向性>

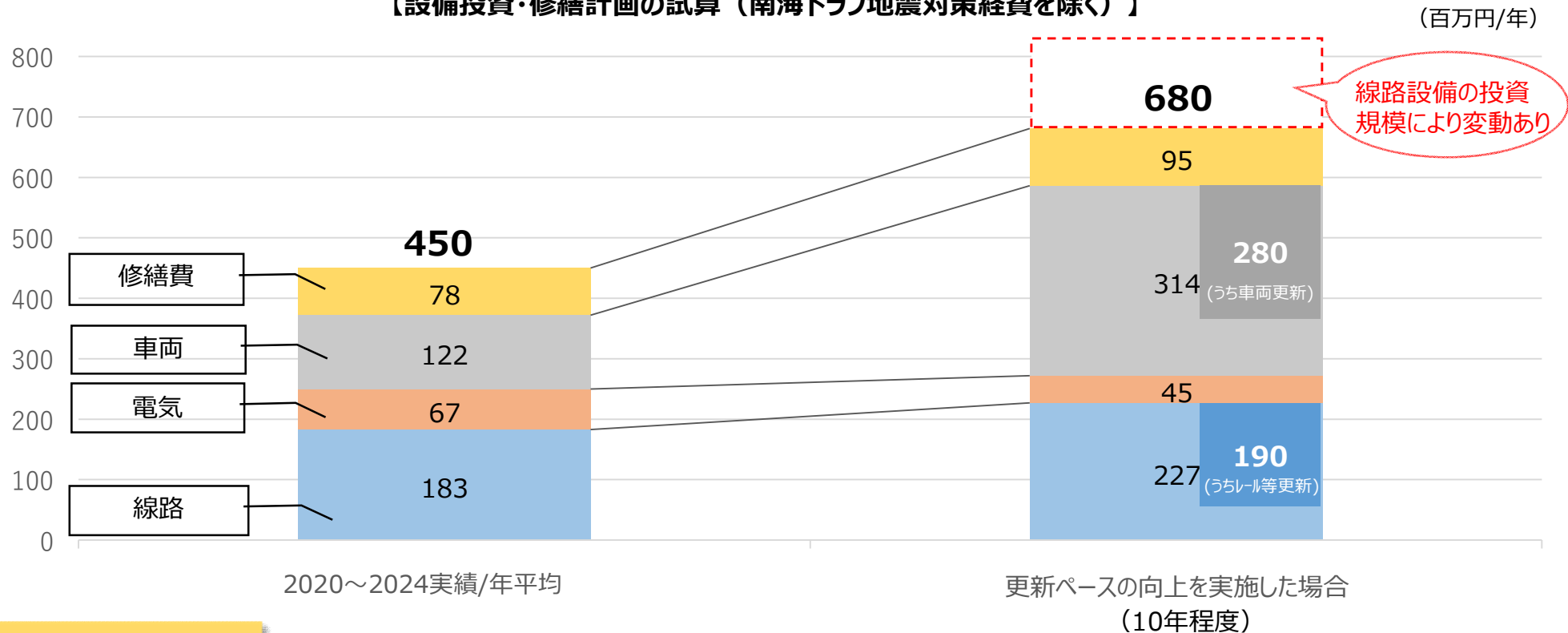
[短期-中長期]

- 車両の**更新ペース向上**（例：1編成/3年 ⇒ 1編成/年）を図るべき
- 運転士不足や路線バスの再編（並走区間の見直し等）を踏まえて、**低床車両（車両の大型化含む）の導入加速化を検討**

設備投資の見通し

- 近年5か年の設備投資額の平均は、**約4.5億円/年**（委託工事含む）
- 望ましい設備投資の規模として、**約6.8億円/年（2.3億円増加）～約8.2億円/年（3.7億円増加）**を想定（※ただし、南海トラフ地震対策は含まず）

【設備投資・修繕計画の試算（南海トラフ地震対策経費を除く）】



<改善の方向性>

[短期-中長期]

- 設備投資の規模拡大に対して、**行政支援の拡充等の検討が必要**
- **南海トラフ地震対策など大規模事業**について、県・市の**地域公共交通計画**に取組を位置づけ、**計画的に実行していくことが必要**

電車事業の継続性 ～人材確保～

概要-P13他

- 10年後、**電車の運転士は約2.5割減少**、技術員は1割減少
- 電車事業継続のため、各種対策を講じて人材を確保し、中長期的な運行体制を維持・確保する必要がある

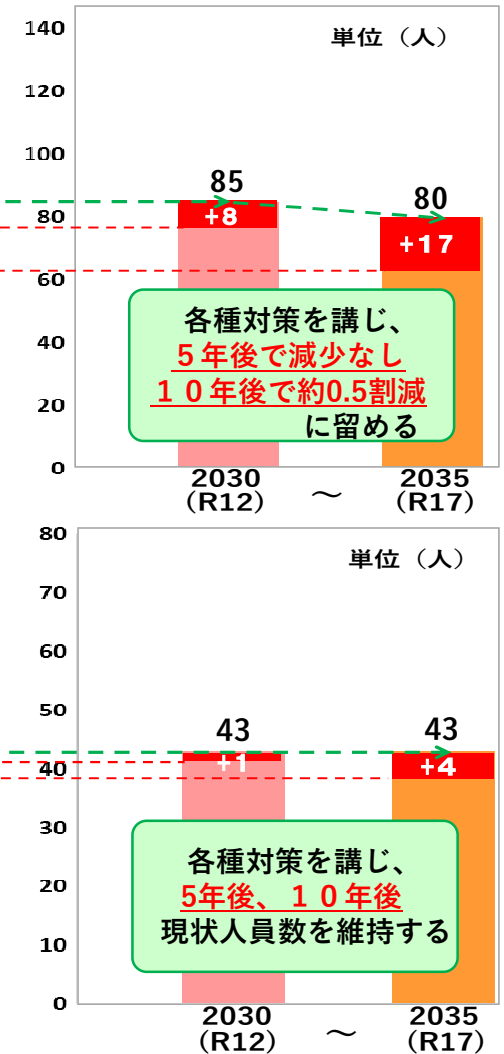
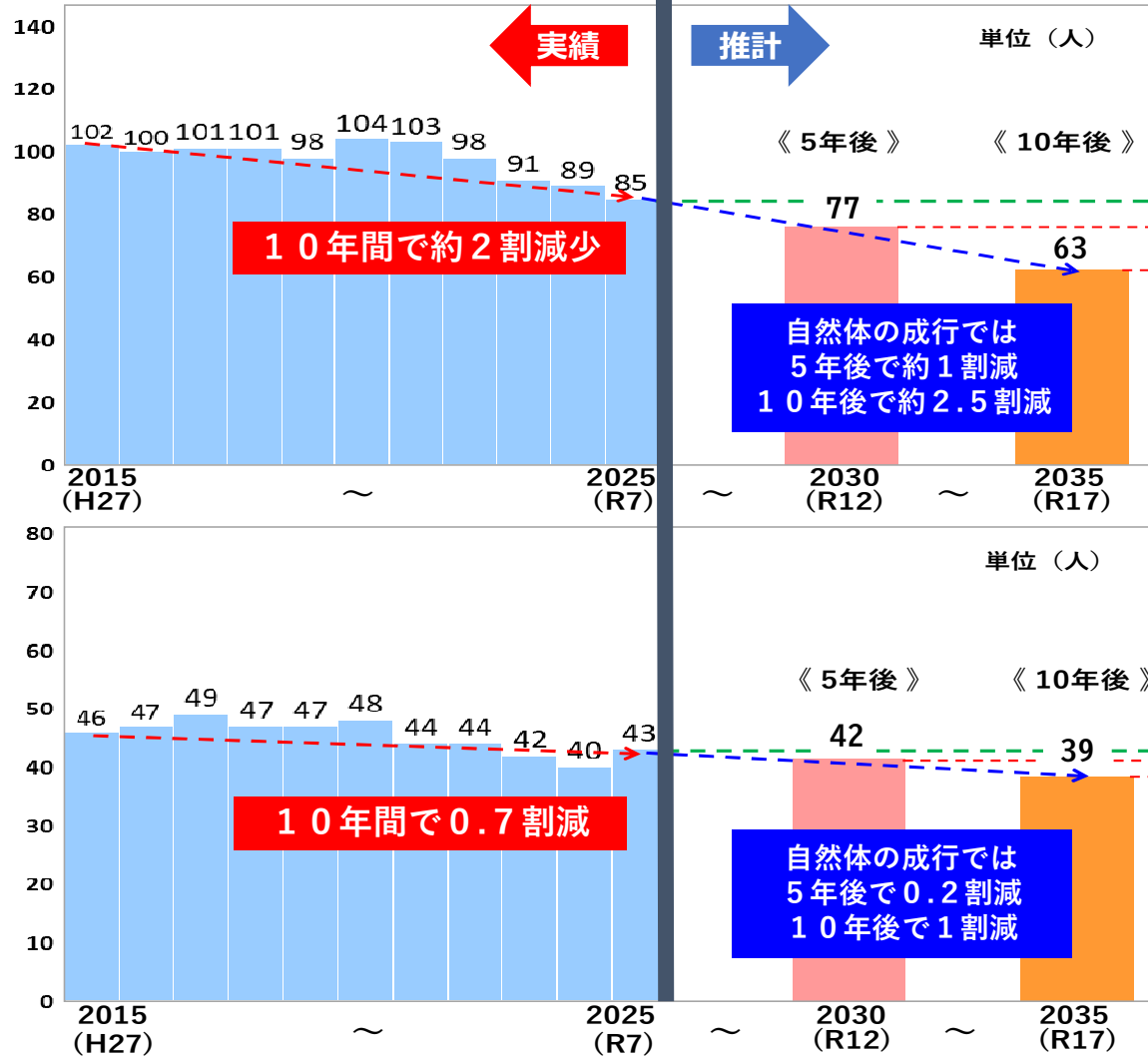
人材確保対策のイメージ

< 自然体の推移予測 >

< 対策後（目標） >

運
転
士

技
術
員



※自然体の推移予測

○ 増加は過去2年平均から推計

○ 減少は、定年退職(65歳)と自己都合退職率を加味

○ その他直近のトレンドも加味

各種対策について

継続対策

■ 処遇改善

- 原資を確保し、今後も更なるベースアップ、賞与増等を実施 等
(※R4～R8：23～26千円のベースアップ、賞与0.6ヵ月増を実施)

■ 社内人材活用

- 社内マルチハット制度
- 人事異動等による人材確保 等

■ 採用強化

- 過去実績のあった職場体験（運転体験、検査体験等）を実施 等

■ PR強化

- SNS等による情報発信、TVCM等の活用
- 県内外に向けて、運転士や技術員のやりがい・魅力を発信 等

新たな対策

■ 処遇改善/福利厚生の拡充

- 昇給制度の見直し（昇給号俸の改善）
- **休日増、手当拡充、住宅支援(寮整備等)**
- **女性用休憩施設の整備等**

■ 採用強化の拡充

◇新たな人材活用

- **外国人材の活用**
- **女性人材の採用促進(運転士・技術員)**
- **短時間勤務採用(OBや経験者等)**

◇電車事業の採用強化

- 職場体験の回数増
- 沿線の高校/大学への訪問強化
- 説明会等での電車事業の募集強化

■ 社内人材活用の強化

- **社内マルチハット制度拡充**
- カムバック制度強化
- 社内異動希望調査等の実施

■ PR強化の拡充

- **SNS(Instagram等)**、停留場デジタルサイネージ、ラッピング電車等**を活用した情報発信強化**
- 口コミ、紹介制度拡充

■ 業務効率化の推進

- 季節運行ダイヤや需要に応じたダイヤ設定等により、**運転士仕業削減**
- **技術職(保線・電気・車両)の保守管理DX化・省人化**

<改善の方向性>

[短期-中期]

- 上記対策により、**運転士は自然体の推移予測から、5年間で8名、10年間で17名増加を目指す**
- 技術員については、現行程度の人員を確保し、中長期的な運行体制を維持する

電車事業の継続性

- ① 設備投資
- ② 人材確保

公共交通ネットワークのあり方

- ① 都市政策との連動
- ② 持続可能な公共交通ネットワーク

公共交通ネットワークのあり方 ～都市政策との連動～

概要-P5他

- 富山市と本県・各市町のまちづくり関連計画（都市マスタープラン・立地適正化計画）を比較
- 富山市では、**路面電車をはじめとした公共交通をまちの基軸に位置づけるなど、公共交通とまちづくりが両輪で推進**されている

【各種計画への位置づけが求められる項目・内容とその位置づけ状況】

視点	項目	内容	富山市 (参考)	①	②	③	④
				県	高知市	南国市	いの町
都市構造	拠点	・各地域で広域拠点、地域拠点等を設定	○	○	○	○	○
		・各拠点の役割や、拠点どうしの役割分担を設定	○	○	○	○	○
		・ 広域拠点、地域拠点における地域公共交通結節機能の強化	○	○	○	○	○
	軸	・拠点や周辺地域を結ぶ軸として地域公共交通等を設定	○	○	○	○	○
		・ 地域公共交通関連軸のうち路面電車をJR等と同等に取扱	○	—	—	○	○
	都市空間	・中心市街地活性化	○	○	○	○	○
		・拠点等における歩いて暮らせる生活環境の構築	○	○	○	—	○
		・ 主要な交通結節点周辺における利便性の高い都市空間の形成	○	○	○	○	○
地域公共交通	利便性向上	・関係者間の連携・役割分担	○	—	—	○	—
		・地域公共交通サービスの利便性向上	○	○	○	○	○
	利用促進	・利便性向上による利用促進	○	○	○	○	○
		・過度な自動車依存なしに生活できる持続可能で利便性の高い地域公共交通実現	○	○	○	—	○
	連携	・乗換拠点の機能向上やパーク/サイクルアンドライド推進	○	○	○	○	○
		・交通空白地等への地域公共交通システム導入	○	—	○	—	—
	持続可能性	・既存都市基盤施設有効活用や統廃合・再配置	○	○	—	—	—
その他	ユニバーサルデザイン	・全ての人が暮らしやすいまちづくり（交通結節点改善等）	○	○	○	○	—
	観光	・ 路面電車を観光資源として位置づけ	—	—	○	—	—
	環境	・低炭素化社会実現に向けた、自動車から地域公共交通、自転車等への変容促進	—	○	○	—	—

① 高知広域都市計画区域マスタープラン、中央圏域都市計画区域マスタープラン

② 2014都市計画区域マスタープラン、2017高知市立地適正化計画

③ 第2次南国市都市計画マスタープラン、南国市立地適正化計画

④ いの町都市計画マスタープラン、いの町立地適正化計画

富山市

～まちづくり関連計画の概要～

- **路面電車**をはじめとした**公共交通をまちの基軸**に位置づけている
- また、地域生活拠点を区分分けし、**交通結節点の機能強化、結節点周辺における利便性の高い都市空間の形成を推進**している
- お団子と串による『公共交通を軸とした都市の再構築による拠点集中型のコンパクトなまちづくり』の実現を目指している

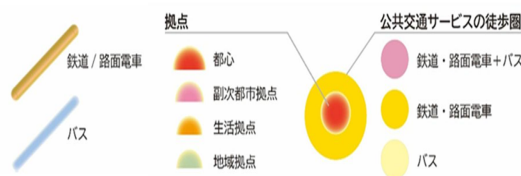
【富山市まちづくりの理念】

『公共交通を軸とした都市の再構築による拠点集中型のコンパクトなまちづくり』を市民とともに目指す。



<都市の再構築により目指すお団子と串の都市構造>

使いやすい「串」：利便性や質の高い公共交通
色付けされた「お団子」：串で結ばれた特色ある徒歩圏

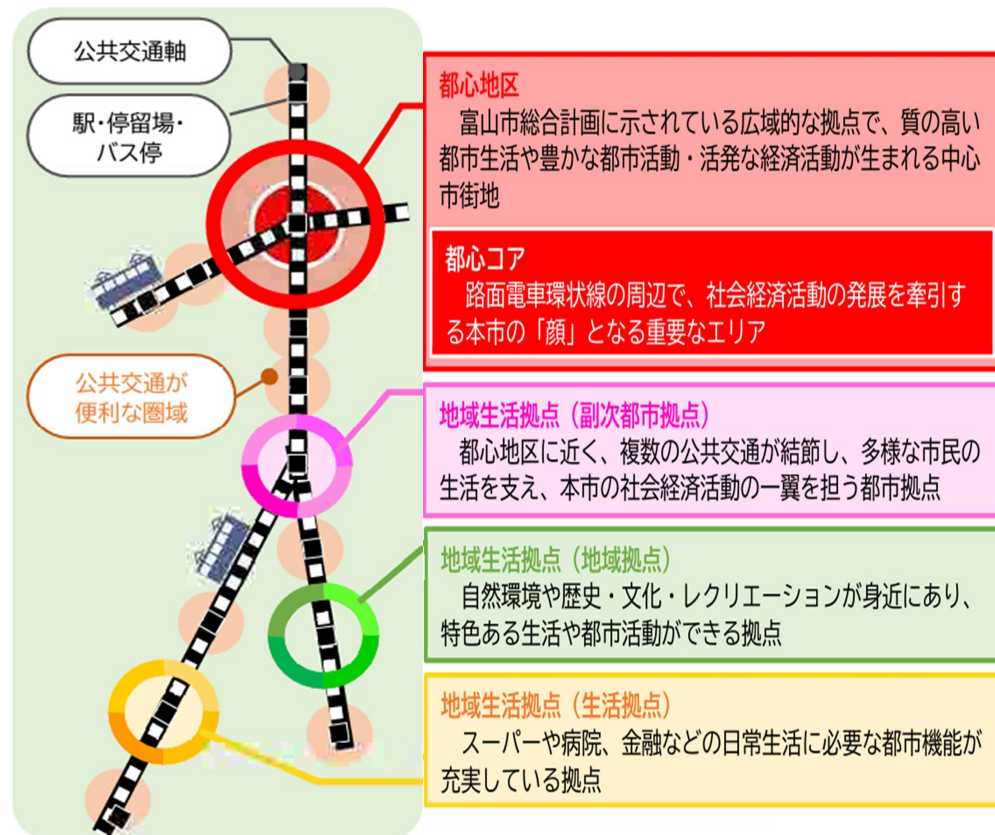


都市の再構築について

既成市街地にある土地や建物、公共交通や道路・公園などのインフラ、既存の都市機能や地域資源、自然環境などの都市のアセット（資産）を最大限に活かし、都市に新たな価値を付加する取組。

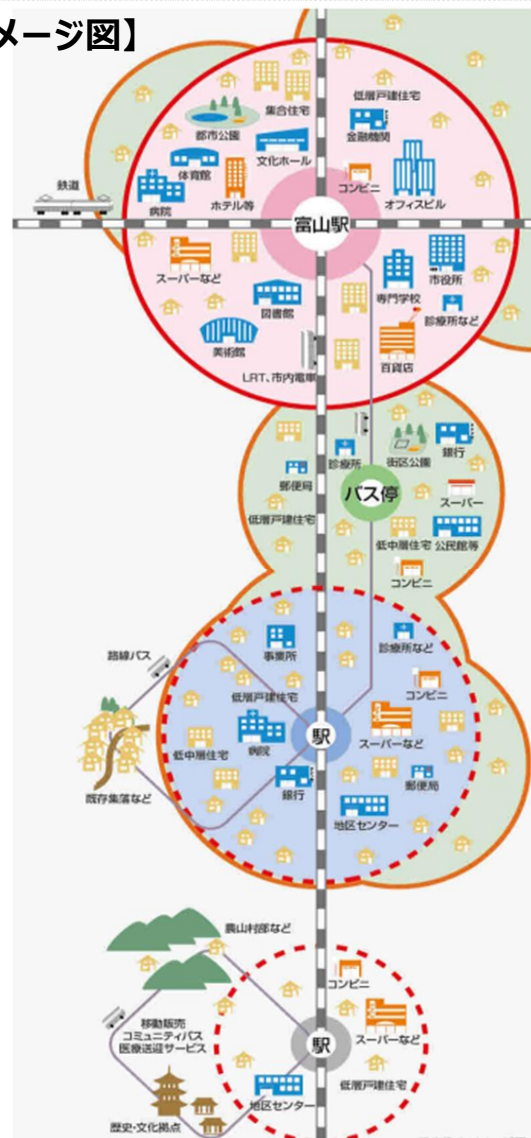
【地域生活拠点の拠点像・生活像】

市民や事業者の皆さんとともに地域の個性や資源を活かしながら、ヒト・コト・アイデアが集まり、新たな価値やイノベーションを生み出すなど、地域の魅力を高めることで、市民の生活や活動をより豊かにする拠点を形成します。



- 都心地区や地域生活拠点をつなぐ鉄道や**路面電車**、主要なバス路線等を、コンパクトなまちづくりの基軸となる「**公共交通軸**」に設定
- 公共交通軸の駅や停留場から概ね500m、バス停から概ね300mの公共交通が便利な圏域※を**居住誘導区域**に設定

【イメージ図】



出典：富山市立地適正化計画

【居住誘導区域】



【居住誘導施策】

- 居住誘導区域内において、一定水準以上の**中古住宅**を購入し、居住する者に**奨励金**を交付
- まちなか以外から**まちなか（＝都心地区）の民間賃貸住宅**へ転入された子育て世帯等へ**家賃助成**を実施

※用途地域が定められた範囲で、公共交通利用に便利な徒歩圏を示す。
居住誘導区域は、この公共交通が便利な圏域の中に設定している。

出典：富山市都市マスタープラン

県・各市町

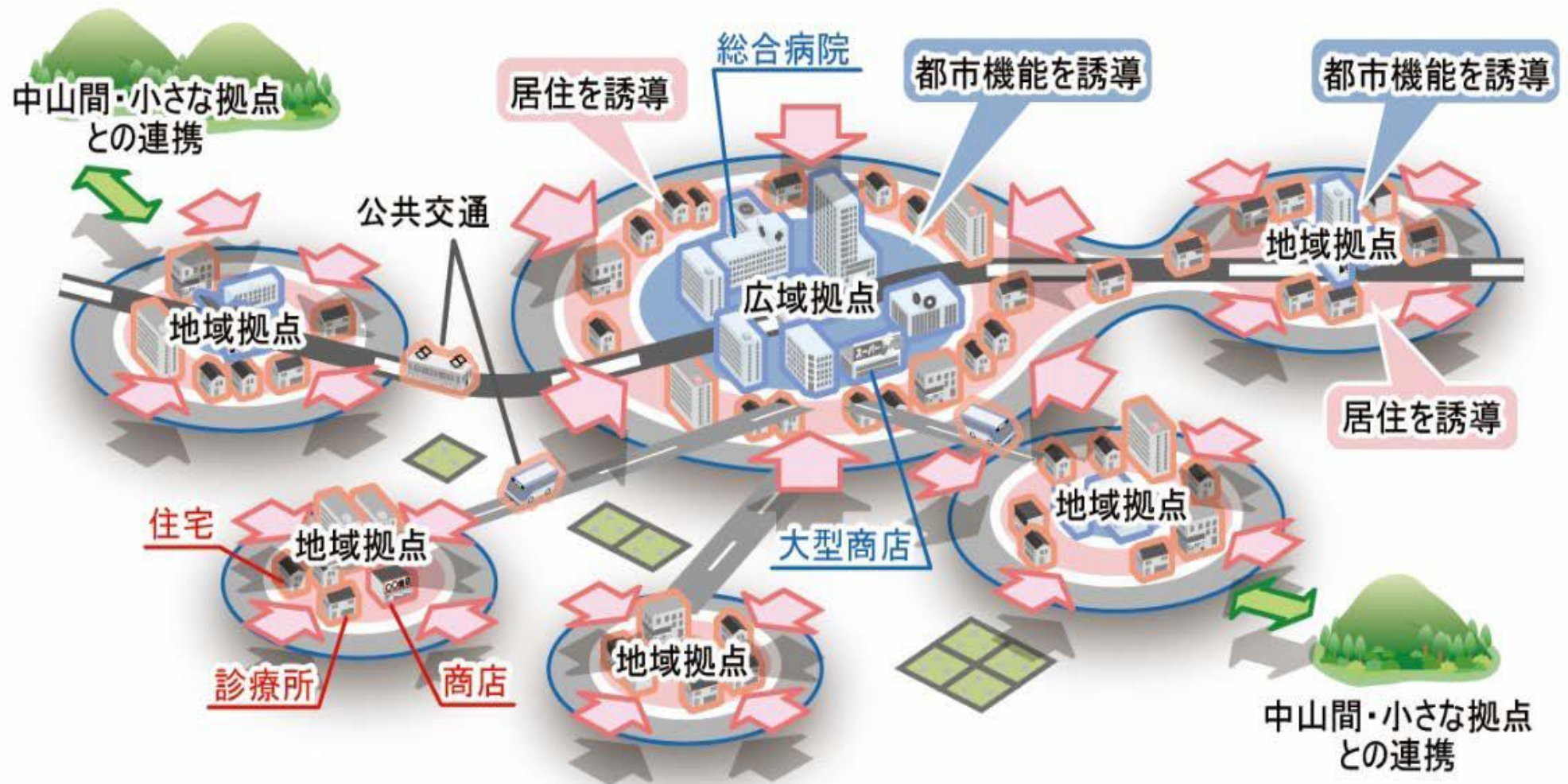
～まちづくり関連計画の概要～

高知広域都市計画区域マスタープランの概要

基本方針

- 持続できるまちづくりを進めるため、都市の拡大は行わず、**コンパクトなまちを形成**することで地域の活力を維持
- にぎわいや活力のあるまちづくりに向けて、既存の都市基盤施設を有効活用しながら、中心市街地など**まちの中心となる拠点への都市機能や人口の誘導を図る**

【多極ネットワーク型のコンパクトな都市 イメージ】

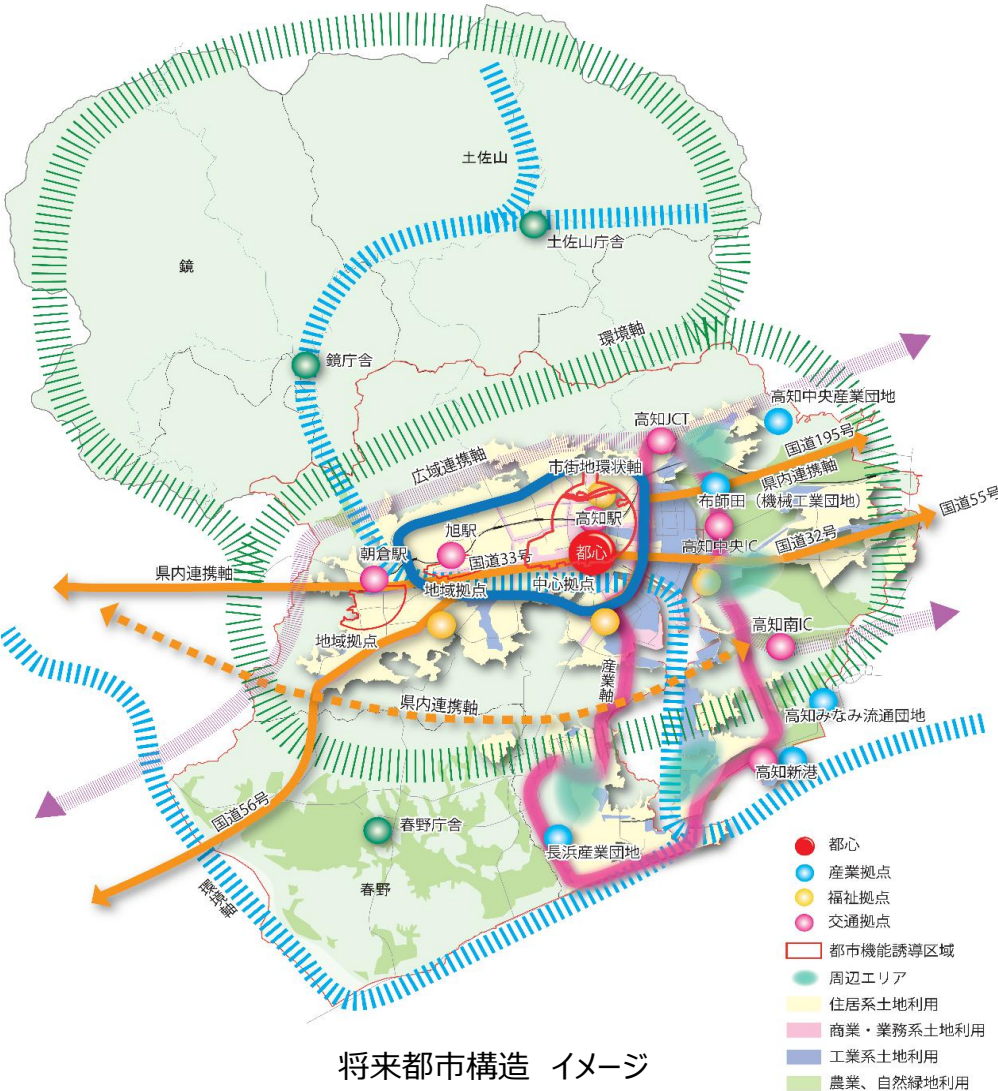


高知市都市計画マスタープラン・立地適正化計画の概要

基本方針

- 利便性の高い**公共交通ネットワークを軸に、都市機能と居住地の一体的な配置、誘導**を行う
- **公共交通の活性化を図り、地域交流を大切にするコンパクトな暮らしやすいまちづくり**を目指す

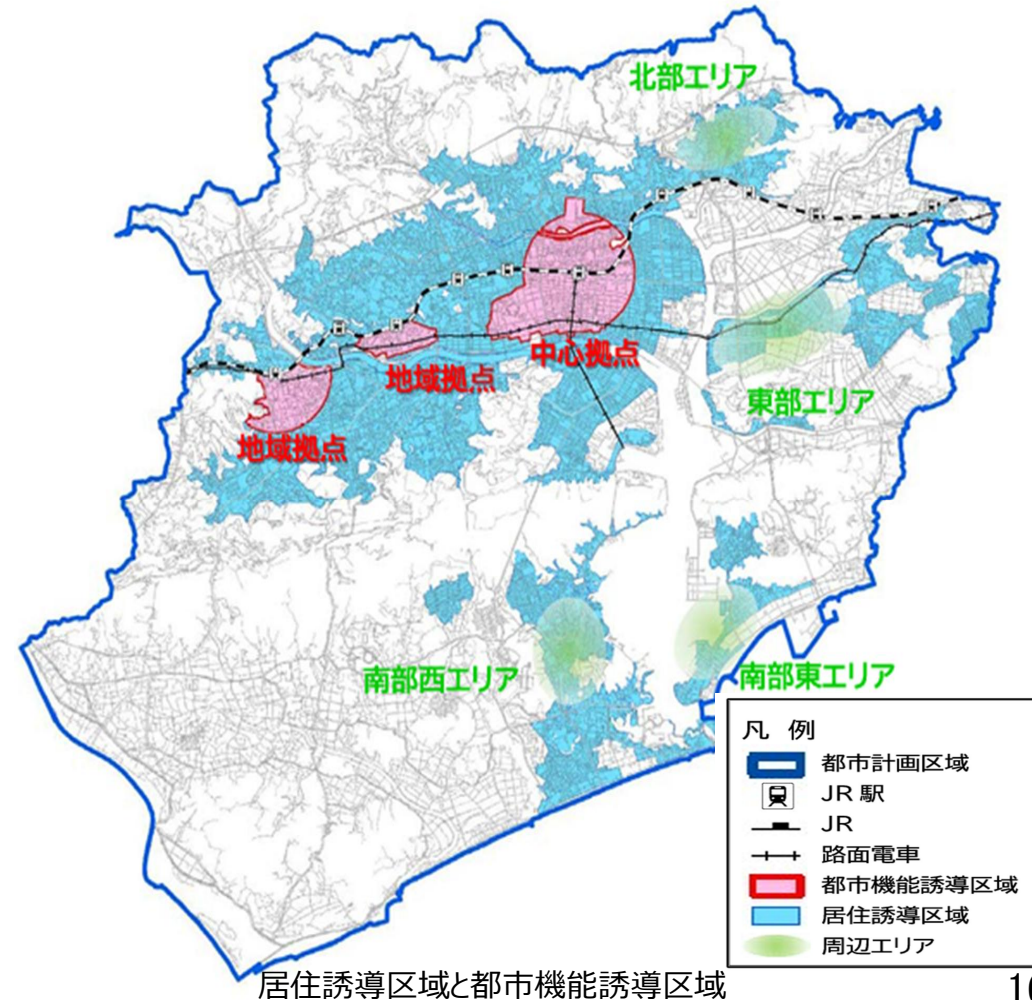
【2014都市計画区域マスタープラン（2021改訂版）】



【2017高知市立地適正化計画（2021改訂版）】

居住誘導区域の考え方

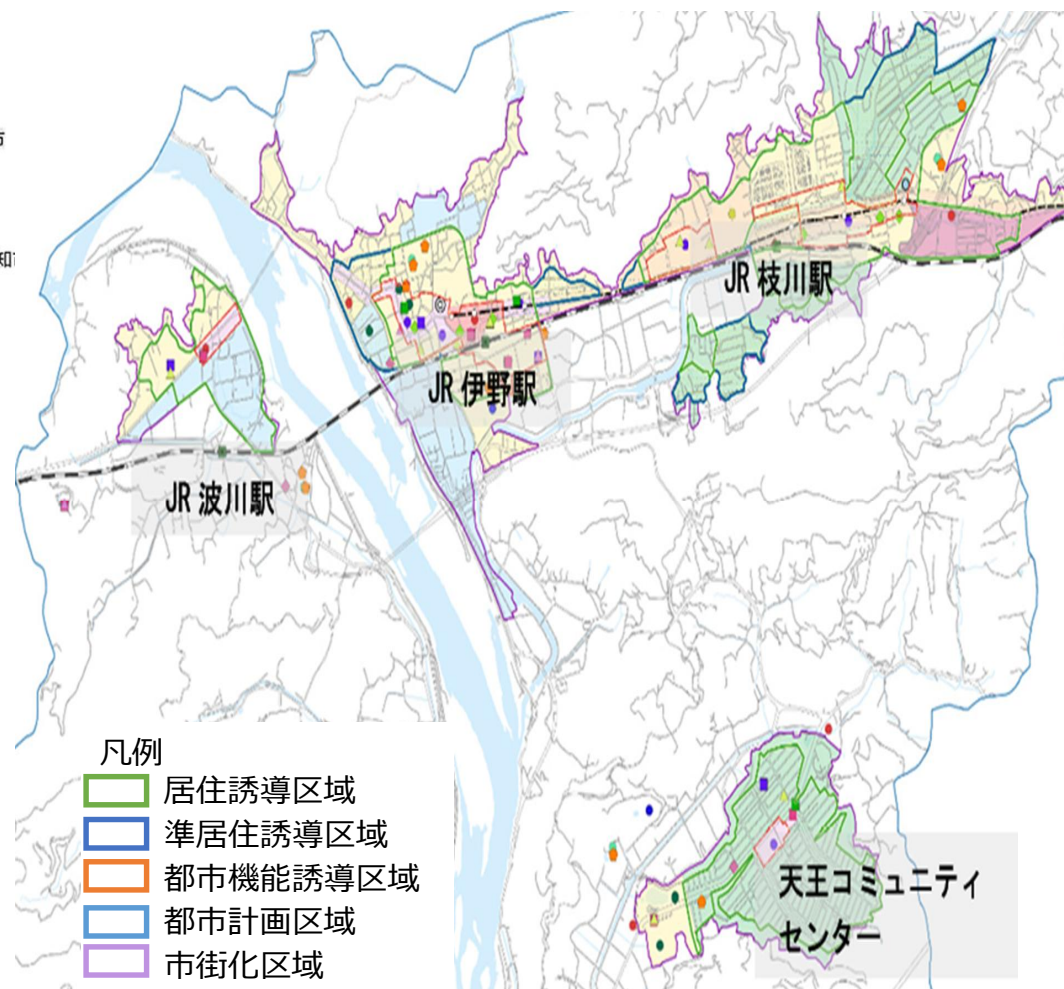
市街化区域のうち災害リスクが高い区域等を除き、居住誘導区域を設定



基本方針

- すべての人が安全に移動できるまちづくりを行う（鉄道輸送サービス強化、バス路線再編、交通結節機能強化）
- 自動車依存の生活スタイルから、歩き・自転車・**地域公共交通を選択できるまちづくり**を目指す

いの町立地適正化計画



- 都市のコンパクト+ネットワーク化を進める立地適正化計画制度等の取り組みが推進されていること等を踏まえ、策定
- 民間主導でまちづくりの具体的方針や計画の策定が連鎖的・継続的に行われるような「素地づくり」を進める

JR 伊野駅周辺ゾーン

現状

問題点

関連の取組

●高知市といの町を結ぶ路面電車の鉄道駅が立地

●歩道が整備されておらず、駅前からの歩行者ネットワークが不十分

●高知市といの町を結ぶ本地区の玄関口であり、交通結節の拠点として機能

●利用者に比べて待合スペースが少ない

●利用者の駐車スペースがない

●駅前広場から旧松山街道までの道路には歩道が整備済

とさでん交通伊野線

国道 33 号

●町営駐輪場の利用率が低く、効果的に活用できていない【ヒア結果】

●駅周辺が暗く、さびれている【「実施の未来を考える会」での意見】

●県交北部交通の路線再編に併せて、大型観光バスの乗入が可能なバスターミナルとしての利用を検討している

●JR 土讃線により北南が分断されている

●当事者である地域住民がどのようなことに困っているかを把握できていない

●まちづくりを自分事として捉える意識、強いインパクトを与える取組が必要

●子育て世代包括支援センターにおける育児相談、乳幼児健診などの支援【ヒア結果】

●すこやかセンター伊野では、イベント会場として活用可能な会場を備える【ヒア結果】

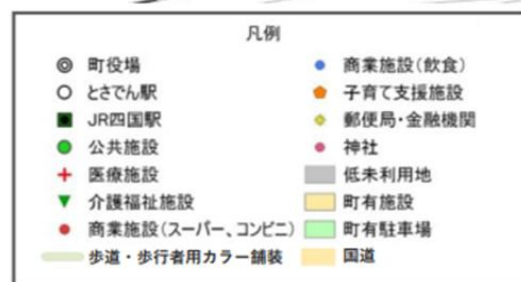


図 ゾーン別の現状・問題点(JR 伊野駅周辺ゾーン)

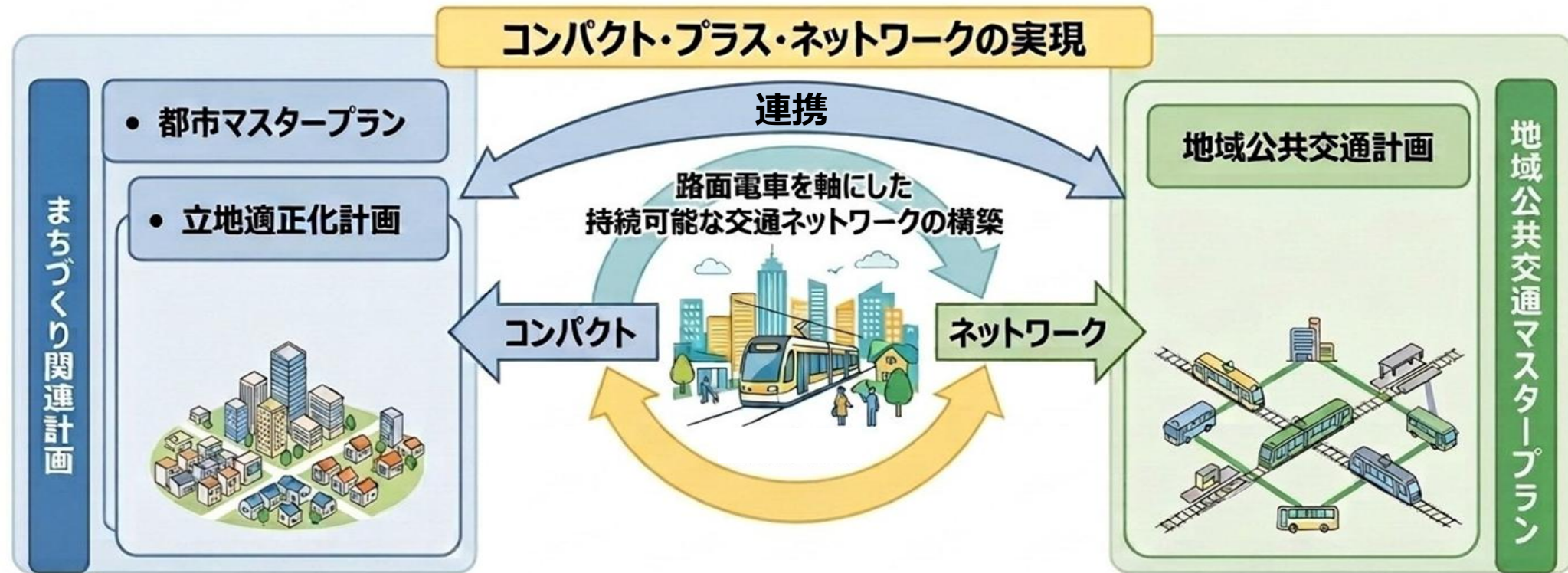


<改善の方向性>

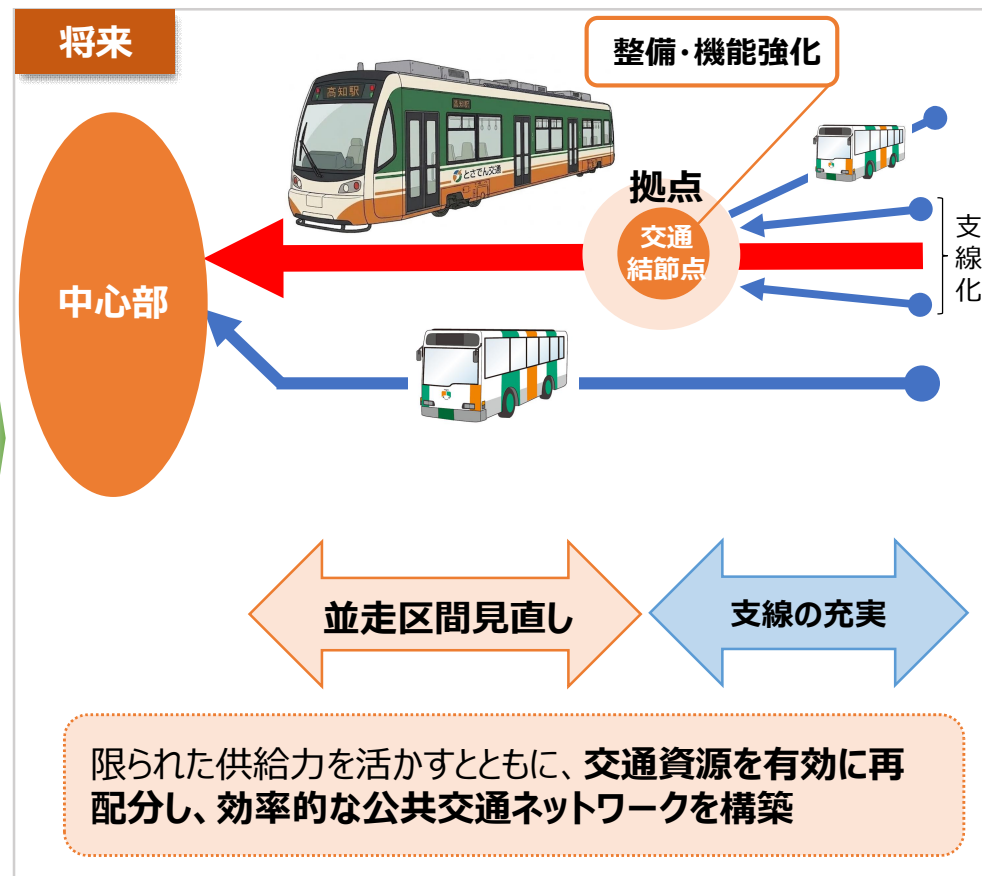
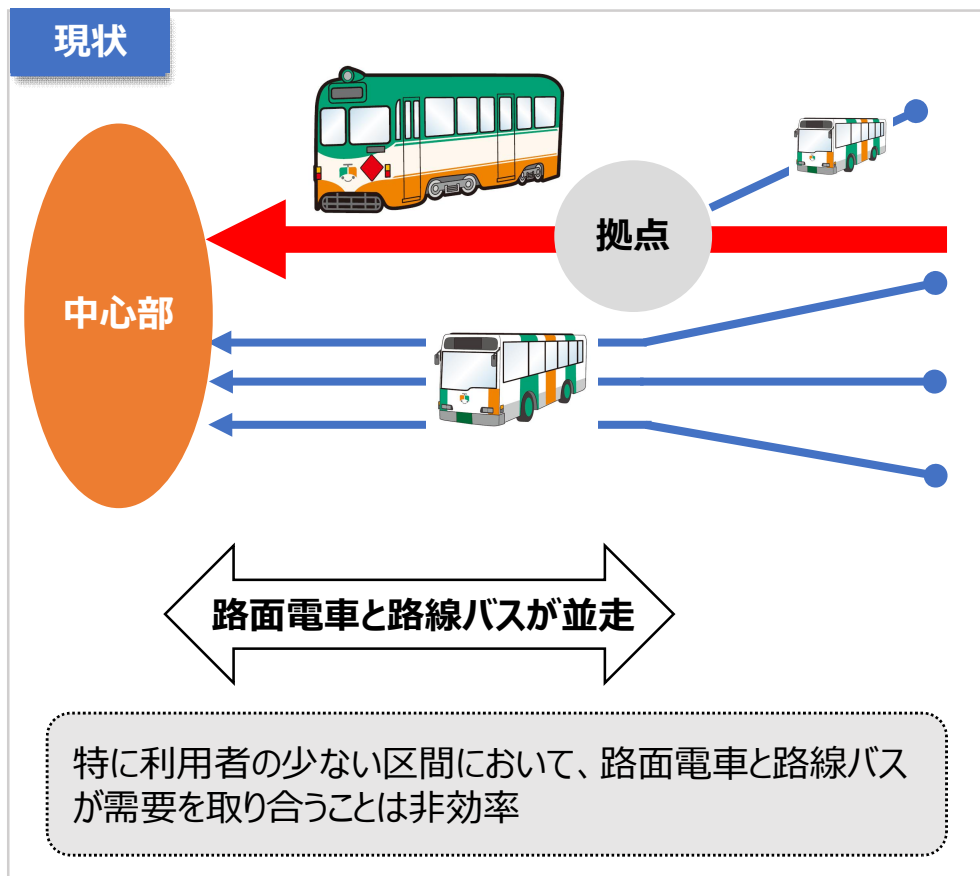
[短期-中期]

- まちづくり関連計画において、**路面電車をJRと同等に公共交通ネットワークの基軸に位置づける**ことが必要。さらに、公共交通軸としての**路面電車の役割・機能等を明示し、主要な交通結節点の機能強化を図ることが必要**
- 一貫した理念のもと、まちづくり関連計画と地域公共交通計画の連携を図りながら、**実効性のある施策を講じるべき**

【まちづくり関連計画と地域公共交通計画の連携（イメージ図）】



- 運転士不足など、将来的な供給力に制約がある中、地域の実情に合った効率的で持続可能な公共交通ネットワークの再構築が必要
- **路面電車と路線バスの役割分担を明確化**し、相互に補完し合う運行体制を確保



<改善の方向性>

[短期-中期]

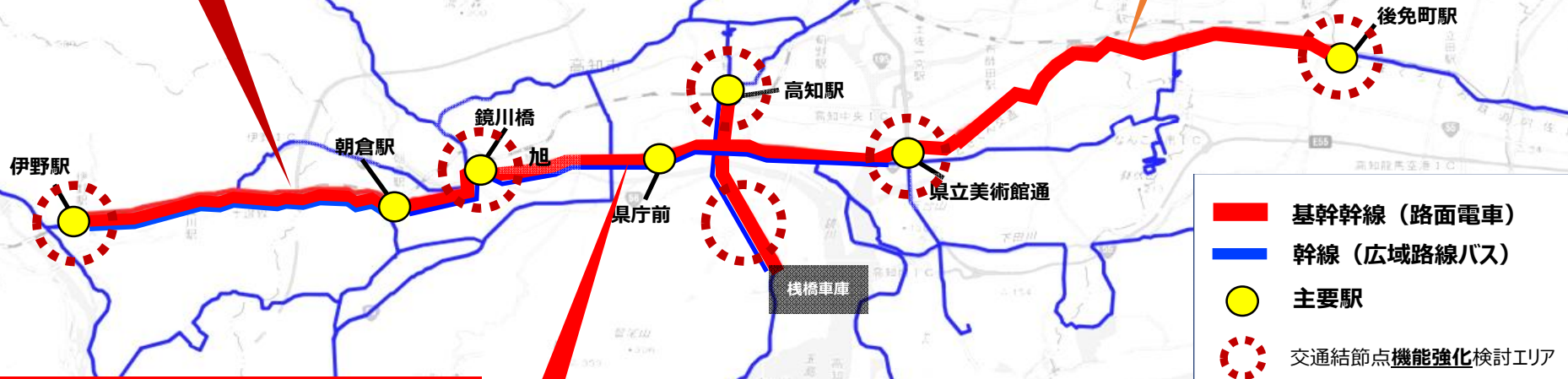
- **最適な公共交通の組合せ**
需要に応じた運行や、デマンド交通・コミュニティバス等の簡素な代替手段の導入など、地域公共交通として最適化を図る
- **交通結節点の整備・機能強化**
路線バス等から路面電車への乗換利便性の向上を図るため、電停環境の改善が必要

各モードの位置づけ

- ◆ 路面電車： **幹線の軸**（基幹幹線）を担う
- ◆ 路線バス： 幹線機能の補完や支線交通を担う

効率的な運行体制

- ◆ 電車とバスの並走区間の見直し
- ◆ 需要に対応した運行体制の確保 など



路面電車の機能強化（イメージ）

交通結節点の整備・機能強化



低床車両の導入加速化・軌道の改良



パーク＆ライドの強化



その他

- ・ 速達性の向上（キャッシュレス化、PTPS）
- ・ 待合環境の改善（リアルタイムの運行情報提供、電停の上屋設置 等）
- ・ バリアフリー化 など