

リ・デザインに向けた方向性の検討について

2022高知市交通基本計画

目的 市民のニーズに即した持続可能な交通体系の構築や、市民・事業者・行政が共に支え合う仕組みの実現を図ることで、交通全般について、めざすべき将来像の実現に寄与すること。

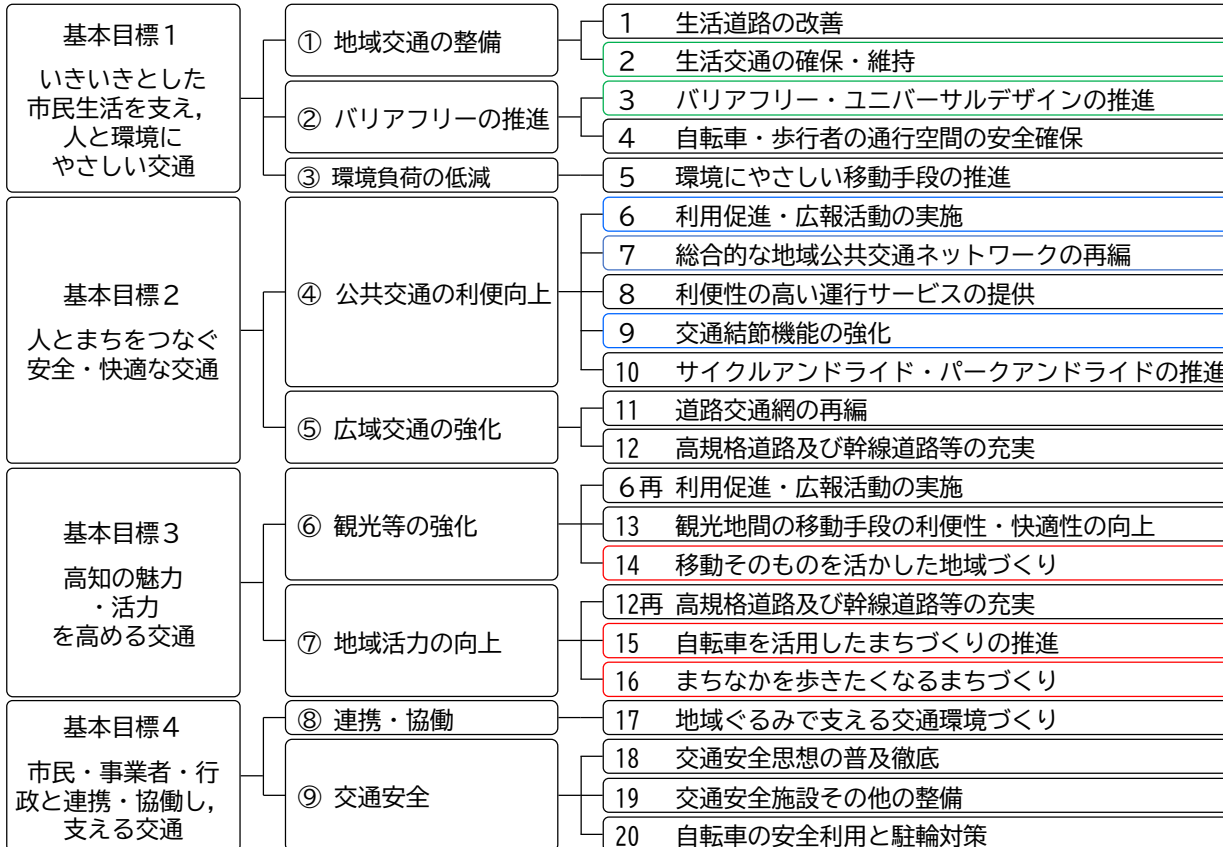
期間 ◆基本構想 2012～2031年度 20年間 ◆基本計画 2022～2031年度 10年間

対象 公共交通，自動車交通，徒歩・自転車交通

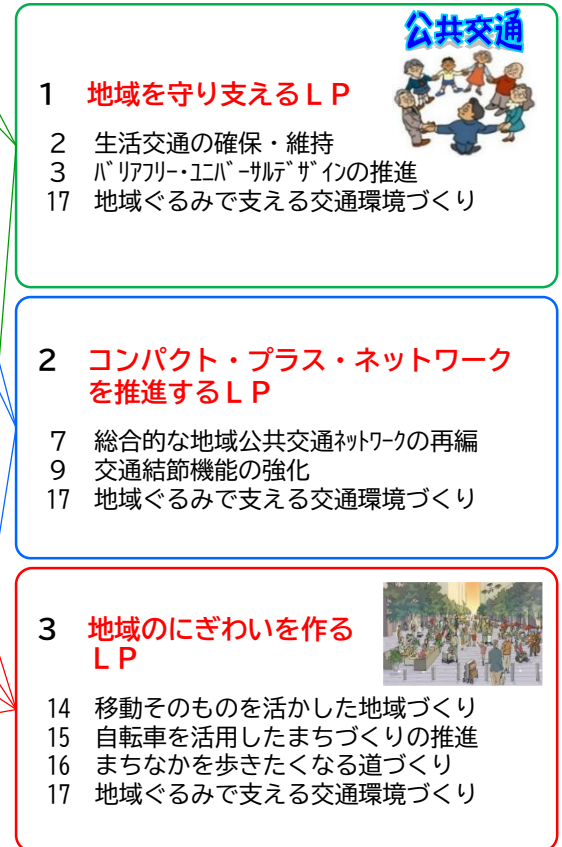
基本理念 人とまちをつなぎ、環境を守りにぎわいをうむ高知の交通

将来像 安全・快適で環境にやさしい みんなで支え、明日へつなぐ交通空間

基本目標



横断的施策（リーディングプロジェクト）



2022高知市地域公共交通計画

目的

人口減少と少子高齢化により地域の暮らしと産業を支える交通が重要となる一方で、モータリゼーションによる利用減や運転者不足、公費負担の増加等の社会経済情勢に対応するため、**多様な交通手段が相互に連携した、持続可能な公共交通ネットワークづくり**が求められています。

これら課題に対応するため、多様な主体が連携した公共交通サービスを実現するため、高知市地域公共交通計画を策定します。

計画期間

2022（令和4年）年度～2026（令和8年）年度 5年間

区域・対象

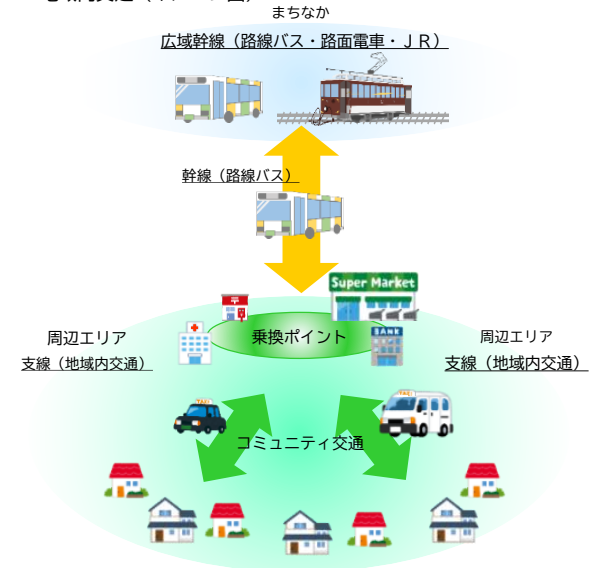
市全域／公共交通機関全般（鉄道・路面電車・路線バス・乗合タクシー）

基本方針

市民とともに、支え・育み、次世代へつなぐ公共交通



地域内交通（イメージ図）



基本目標

施策

事業

基本目標1 地域公共交通の総合的なネットワークの構築	① 総合的な地域公共交通ネットワークの再編	1 地域ぐるみで支える仕組みづくり 2 バス路線の再編 3 鉄道を活用した広域幹線の機能強化 4 コミュニティ交通の導入
基本目標2 利用者ニーズに即した公共交通サービスの提供	② 交通結節機能の強化 ③ 利便性の高い運行サービスの提供	5 交通結節ポイントの機能強化 6 運行ダイヤ・運行便数・運賃等の見直し
基本目標3 すべての人が利用できる公共交通環境の形成	④ サイクルアンドライド・パークアンドライドの推進 ⑤ 生活交通の確保・維持	7 サイクルアンドライドの推進 8 パークアンドライドの推進 9 バス路線の確保・維持
基本目標4 事業者、行政、市民の積極的な利用促進	⑥ バリアフリー・ユニバーサルデザインの推進 ⑦ 利用促進・広報活動の実施	10 乗合タクシーの確保・維持 11 バス停・電停等の利用環境の改善 12 バス・電車車両の改善 13 路面電車を活かした魅力づくり 14 多様な情報サービスの提供 15 イベント等における広報活動

目的

将来にわたって地域公共交通を維持・確保するため、**交通体系**、**費用分担**、**利用促進等の抜本的なあり方検討**に対して、専門的見地から意見聴取することを目的に、高知市地域公共交通あり方検討会を設置。

基本的な考え方

多様な交通モードの相互連携によるバタミックス

真にサステイナブルな地域交通のり・デザイン

コンパクト・プラス・ネットワークのまちづくりの実現

検討の方向性

交通体系

- a 幹線・支線型のネットワークづくり
- b 新交通システムによる高度化
- c 運転手の規模に応じた再編
- d ラストワンマイルのサービス拡充
- e 地域拠点としてのモビリティハブ化

費用分担

- f 財政支援制度の充実
- g 適正な運賃制度の見直し
- h 協賛金による財源の確保
- i 寄付金等による財源の確保

利用促進

- j 利用者目線のサービスの拡充
- k 子育て世帯や高齢者への対応
- l デジタル化による多様なニーズへの対応

調査・検証

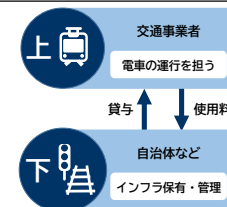
- m 新交通システム導入に向けた社会実験等
- n 公共交通に係る市民・利用者意向調査
- o 公共交通がもたらす効果・便益分析

考えられる具体策

- ・電車からLRTへの転換
- ・電車からBRTへの転換
- ・バスからタクシーへの転換
- ・パークアンドライドの整備
- ・中心部への車の乗り入れ制限
- ・自家用運送への転換
- ・ターミナルの整備
- ・バス路線再編
- ・乗換ポイントの整備 など



- ・国・県の支援制度の充実
- ・普通運賃・割引運賃の見直し
- ・エリアサポーター制度の導入
- ・上下分離（みなし上下分離）
- ・現行補助制度の拡充
- ・基金の創設
- ・固定資産税の減免等
- ・クラウドファンディング



- ・運賃半額、無料、ワンコイン化
- ・定期券、サブスクリプション
- ・シニアバス、学生チケット
- ・タクシーチケット など
- ・キャッシュレス決済
- ・Ma a S
- ・ノーマイカーデー



- ・BRT等導入のための実証運行
- ・アンケートによる意向調査
- ・クロスセクター効果の分析



今後の対応等について

あり方検討に係る基本的な考え方や方向性に基づき、**路面電車のあり方**や電車とバスの**並走区間を検討**するとともに、喫緊の課題である**運転手不足に対応**するなど、市民・利用者が応援したくなるような地域公共交通へとリ・デザインすることを早急に取り組むこと。

高知市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン

位置付け

- ・めざすべき将来の方向と人口の将来展望等を示し、地域住民と人口に関する認識を共有
- ・「高知市まち・ひと・しごと創生総合戦略」の重要な基礎資料
- ・各種行政計画等の人口の将来展望に関する基礎資料

計画期間

2060年まで 45年間

現状分析

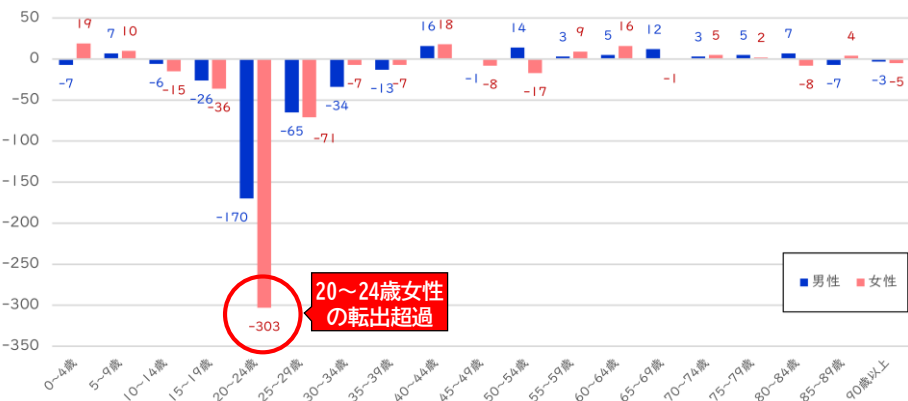
高知市人口 **336,359人** (2015年)
312,745人 (2024年11月)

自然動態

- 2005（平成17）年以降、死亡数が出生数を上回る自然減が継続
- 有配偶出生率は全国平均より高く、有配偶率は全国平均より低い
- 男性の死亡率が全国平均と比べ高い水準

社会動態

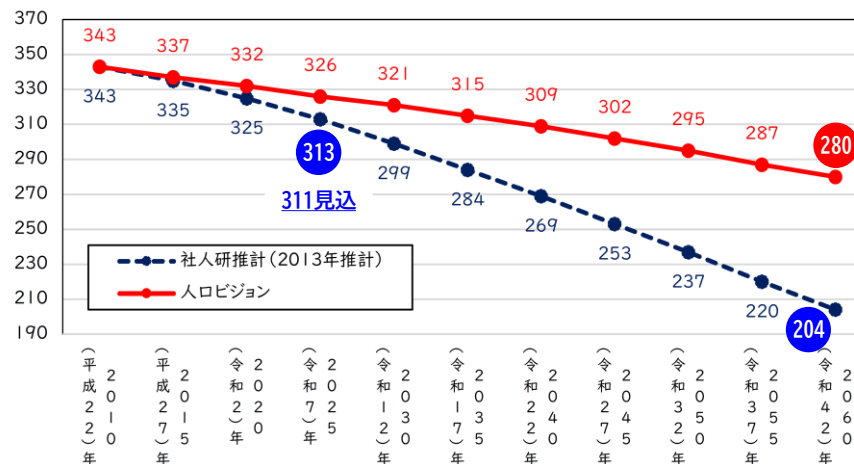
- 県内から転入超過
- 県外へは転出超過（男性より女性が多い。20～24歳が最も多い。）
- 大学・高専生は県外就職率が高く、短大・専門学校生は県内就職率が高い。県外からの移住者数は年々増加傾向。



目標人口・将来人口推計

280,000人 (令和42年・2060年)

(単位: 千人)



人口減少の克服に向けた基本的視点

- (1) 県外から人を呼び込むとともに人口流出に歯止めをかける
- (2) 若い世代の結婚の希望を実現する
- (3) 理想とする子どもの数の希望を実現する
- (4) あらゆる世代が健康でいきいきと暮らせる社会の実現
- (5) 周辺市町村との連携を進め圏域単位で取組を進める
- (6) 早期かつ長期的な取組の推進

人口の将来展望

	2060年 高知市推計人口 (2013年社人研推計)	204,121人
自然減の抑制	① 合計特殊出生率の上昇	44,804人増
	② 死亡率の改善	6,622人増
社会減の抑制	③ 転出超過抑制 (2030年の15~24歳の転出超過ゼロ) 移住促進 (移住組数)	24,036人増
	合計	75,462人増
	2060年 高知市目標人口	28万人

目的

「高知市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」で示した市がめざすべき人口の将来展望を実現し、**人口減少問題を克服するための具体的な戦略**

計画期間

2024（令和6）年度から2028（令和10）年度までの5年間

基本方針

～デジタルを推進力に豊かな生活と持続的に発展するまちをめざして～

市民が多様な暮らしや幸せを実現し、地域に愛着と誇りを持ち、将来にわたって住み続けたい・戻ってきたいと思える持続的に発展するまちをめざします。

- 地域の産業振興や雇用を創出し、多様な人が関わり合い、安心して出産・子育てが実現できる、住みやすいまちづくりに向けたこれまでの地方創生の取組に、デジタルの力を加え、さらなる推進を図ります。
- また、SDGsやグリーンの推進など時代の潮流を正しく捉え、地域の社会課題解決に努めるとともに、県や県内市町村との広域連携による相乗効果の発揮、また、民間企業、大学、金融機関、住民などの多様な主体とも共創し、戦略的に取組を推進します。

基本目標

基本目標1 地産外商、観光振興等による産業活性化と安定した雇用の創出

基本目標2 新しい人の流れをつくる

基本目標3 若い世代の結婚・妊娠・出産・子育ての希望を実現する、女性の活躍の場を拡大する

基本目標4 バランスの取れた県都のまちづくりと地域間の連携により安心な暮らしを守る

基本目標1 地産外商、観光振興等による産業活性化と安定した雇用の創出

基本的方向	施策
① 地産の強化を図る～農林漁業等の振興～	①-1 農業の振興 ①-2 林業・漁業の振興 ①-3 商業の振興
② 外商の強化を図る～新市場開拓・販路拡大～	②-1 産業の振興
③ 外商の強化を図る～観光振興～	③-1 観光の振興
④ 企業誘致や雇用創出など働ける環境づくり	④-1 事業創出と企業誘致 ④-2 いきいきと働ける環境づくり

基本目標2 新しい人の流れをつくる

⑤ 移住促進と受入体制の強化	⑤-1 移住支援の充実
⑥ 居住環境の整備	⑥-1 定住しやすい環境づくり
⑦ 特色ある教育による地域の活性化	⑦-1 学校教育の充実 ⑦-2 教育環境の整備
⑧ 若者の地元定着の促進	⑧-1 青少年の健全育成 ⑧-2 高知商業高等学校教育の充実 ⑧-3 交流・連携の推進 ⑧-4 地域コミュニティの活性化

基本目標3 若い世代の結婚・妊娠・出産・子育ての希望を実現する、女性の活躍の場を拡大する

⑨ 安心して妊娠・出産できる環境づくり	⑨-1 妊娠・出産期等の支援
⑩ 安心して子育てできる環境づくり	⑩-1 乳幼児期等の支援
⑪ 将来家庭を築くための支援	⑪-1 子ども・子育て支援の充実 ⑪-2 心と体の健やかな成長への支援 ⑪-3 出会いの機会の提供
⑫ ワーク・ライフ・バランスの推進	⑫-1 男女が共に活躍できる社会づくり ⑫-2 いきいきと働ける環境づくり

基本目標4 バランスの取れた県都のまちづくりと地域間の連携により安心な暮らしを守る

⑬ 産学官民連携の推進	⑬-1 交流・連携の推進（再掲）
⑭ コンパクトなまちづくり	⑭-1 バランスの取れた都市の形成 ⑭-2 交通体系の整備
⑮ 自然環境との共生	⑮-1 自然と人、人と人が共生する地域づくり ⑮-2 豊かな生きものの保全
⑯ 地域コミュニティの活性化	⑯-1 地域コミュニティの活性化（再掲） ⑯-2 NPO・ボランティア活動の推進
⑰ いきいきと暮らし続けられる社会づくり	⑰-1 高齢者の介護予防と社会参加の促進及び地域生活支援 ⑰-2 地域福祉の推進 ⑰-3 生涯学習の推進 ⑰-4 生涯スポーツの推進 ⑰-5 芸術・文化活動の推進 ⑰-6 歴史・地域文化の継承・発展
⑱ デジタル技術を活かした市民サービスの向上	⑱-1 デジタルを活用した住民とつながる手段の多様化
⑲ 若い世代の人口減少への対応	⑲-1 地域特性を活かした地域づくり

高知市立地適正化計画

概要

・医療、福祉、商業、子育てや住居がまとまって立地し、高齢者をはじめとする住民が、公共交通によりこれら生活利便施設に容易にアクセスできるなど、都市構造を見直し、コンパクト・プラス・ネットワークのまちづくりをめざす計画。

計画期間

2017（平成29）から2035（令和17）年度 まで 概ね20年間

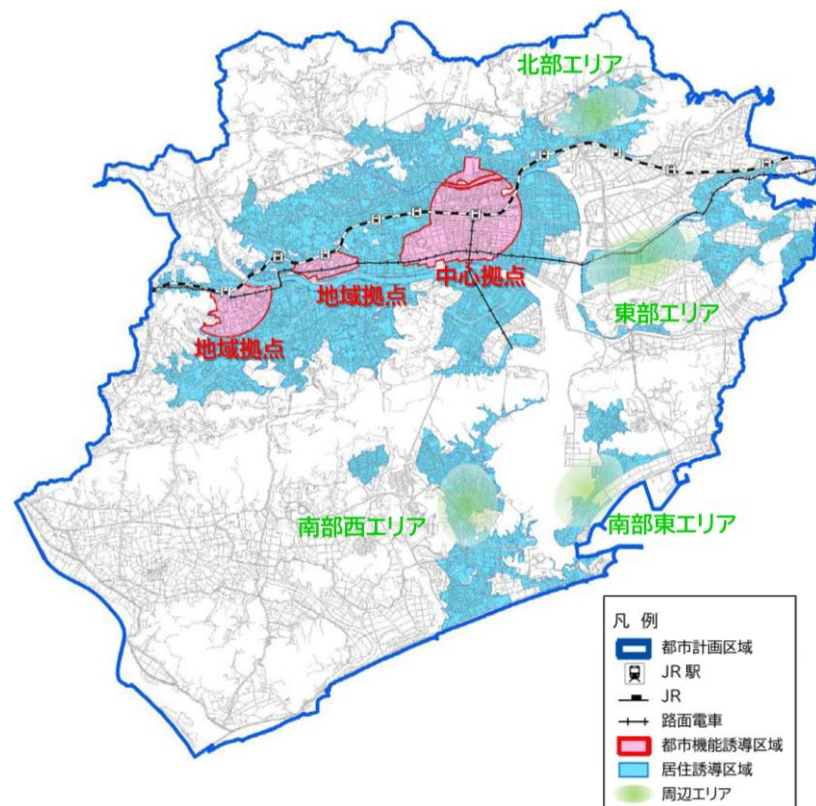
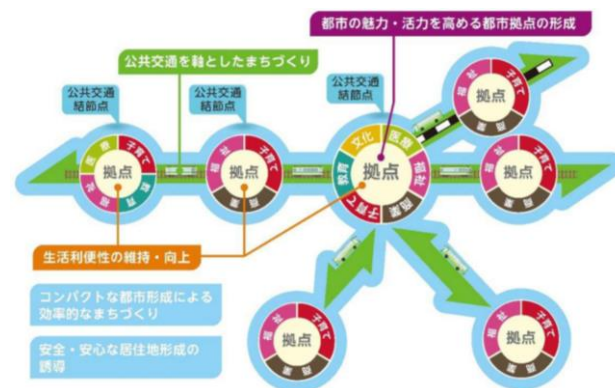
基本方針

- 1 コンパクトな都市形成による効率的なまちづくり
- 2 公共交通を軸としたまちづくり
- 3 都市の魅力・活力を高める都市拠点の形成
- 4 生活利便性の維持・向上
- 5 安全・安心な居住地形成の誘導

- 中央部、西部は、日常生活サービス施設の集約状況を踏まえ、中心拠点と二つの地域拠点を都市機能誘導区域として設定。
- 北部、東部、南部は、日常生活サービス施設の分布が幅広いことから、区域設定は行わず、各種サービス施設が広がる区域を周辺エリア（北部、東部、南部東、南部西エリア）と位置づけ、サービス機能の維持や関連計画の施策を誘導。

居住誘導区域 …… 生活サービスやコミュニティが維持されるよう、居住を誘導すべき区域

都市機能誘導区域 … 医療・福祉・商業などの都市機能を都市の中心拠点・地域拠点に誘導し集約することで各種サービスの効率的な提供を図る区域



高知市中心市街地活性化基本計画

計画名称

高知市中心市街地活性化基本計画

計画期間

令和5年4月～令和10年3月（5年）

区域面積

148ha（市域面積30,900haの約0.48%）

基本的な方針

- ・暮らしたいまち・働きたいまちの実現
- ・訪れたいまちのきっかけづくり・滞在したくなる仕組みづくり

基本コンセプト

暮らす・働く・訪れ遊ぶ 魅力共創のおまちへ

目標

- ① 暮らすにも働くにも「ぼちり」なまち
- ② おまちのさらなる魅力向上と賑わいの回復

区域設定の考え方

- ① **交通結節点**であり、日常的に人々が集散するとともに、多くの観光客を迎えるおもてなしの場。
- ② **賑わいの核**である「中心商店街」と「日曜市」のエリアを含む。
- ③ 行政機関の集積地、かるぼーと、県民文化ホールなど**都市機能が集積するエリア**。
- ④ 商業地域（用途地域）で容積率が600%または500%の区域



中心市街地の目指すべき姿（イメージ）



調査概要

◆調査目的

市政の様々な分野に関する**市民の皆さまのニーズを把握**し、2011高知市総合計画後期基本計画の着実な推進をはじめ、**今後の市政運営の資料として活用**していく。

◆対象者

令和6年6月1日現在の住民基本台帳登録者のうち、18歳以上の市民267,753人の中から3,000人を無作為抽出

◆調査地域

高知市全域

◆実施方法

郵送配布・郵送回収調査法

◆実施期間

令和6年7月1日（木）～7月31日（水）

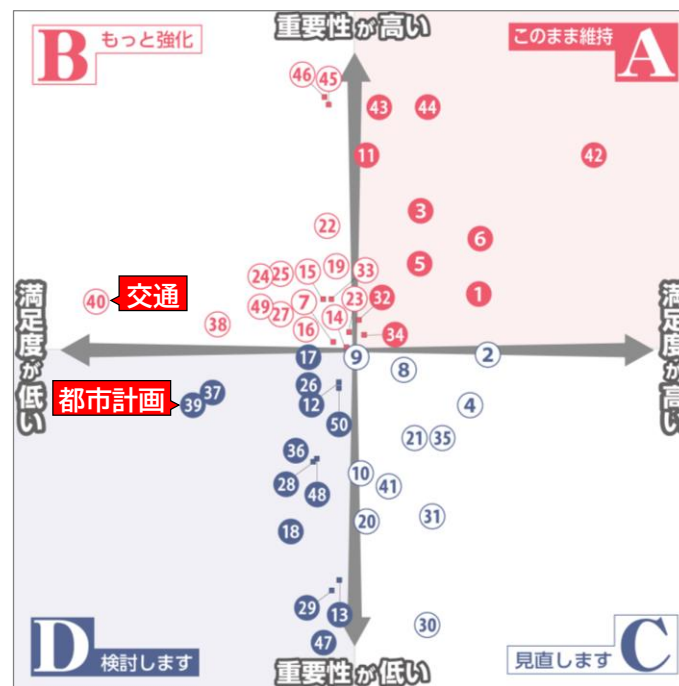
◆回収状況

有効回収数 1,414部（回収率 47.1%）



調査結果の概要

- 施策の満足度は、「安全で安定した水道水の供給」が最も高く、次いで「豊かな自然とのふれあい」「廃棄物の適正処理による環境負荷の低減」が続いた。
- 満足度が最も低い施策は「安全で円滑な交通体系の整備」、次に「地域特性を活かしたバランスの取れた都市の形成」。
- 交通体系の整備は、過去の結果と同様に低位で推移している。
- 満足度と重要性の関係性から、さらなる強化が必要と考えられる施策は、「いきいきと働ける環境づくり」「安全で円滑な交通体系の整備」など15項目。



令和5年度 20歳へのアンケート

アンケート概要

◆目的

高知市で成人式を迎えた成人に向けて、高知市への定住意思の程度や定住についての意識調査アンケートを実施することにより、**今後、将来的に高知市に住みつけてもらうための施策について検討を行う際の参考とする。**

◆対象者

高知市に住民票があり、令和5年度に**満20歳を迎えた者**（約3,000名）



◆回答方法

高知市電子申請サービス専用フォーム

◆周知方法

成人式の案内資料に周知チラシ等を同封

◆実施期間

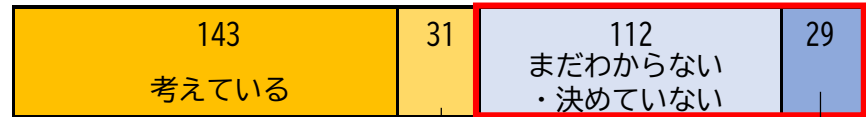
令和5年11月10日（金）～令和6年1月11日（木）

◆回答状況

回答数 315名

アンケート結果（抜粋）

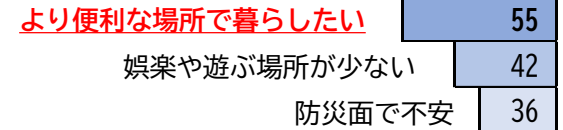
●今後「高知市」で暮らすことを考えていますか。



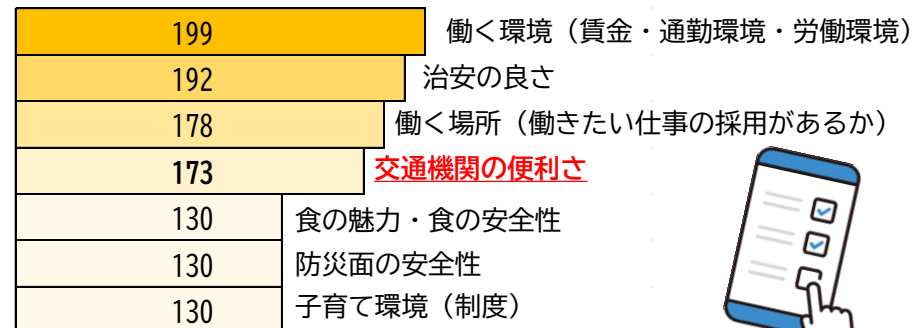
一度転出後、将来高知市で暮らすことを考えている

考えていない

●回答理由 ※上位回答抜粋



●将来、暮らしていく場所を考えるとときに、大事だと思うことは何ですか。（複数回答可）※上位回答内容抜粋



目的

- ・行政の実務に必要な知識習得のため、事業実施に必要な知識や手続きについて学習機会を提供する。
- ・高知市の取組を広報するとともに、市政への理解を深める。
- ・各担当課が事業内容や実施する意義・効果等を学生に説明することで、職員の知識や能力向上につなげる。

概要

対象学生 **高知大学**地域協働学部120人（2年生60人，3年生60人）
 受講人数 40～60人
 実施期間 令和5年4月～7月
 授業時間 毎週水曜日 10:30～12:00

講義日時

令和5年5月10日（水）10:30-
 地域協働学部地域協働学科2～4年生 41名出席

講義内容

「高知市の公共交通について～未来の公共交通のカタチとは～」

テーマ：**未来の公共交通のカタチとは**

利用者の減少や設備の老朽化，乗務員不足など課題の多い公共交通。未来に向けて維持していくカタチについて，みなさんのアイデアを教えてください。

学生からいただいた主なアイデア

【交通体系】

- ・路面とバスが被っているところはバス廃止し，路面の駅まで運行
- ・路面とバス両方使う人用の割引制度を導入
- ・無人にして人件費を削減
- ・パークアンドライドで通勤利用する会社を推奨する
- ・駐車場代が安く済む，運転しなくて済む
- ・雨の日だけデマンド運行（交通手段過疎地からの通勤通学用）
- ・電車から遠い（土佐道路付近）場所に住む人は使いにくいいため，バスをつなげ，使いやすい公共交通を目指す
- ・駅周辺・電停近くにパークアンドライドの導入
- ・スポーツチームの拠点まで伸ばして利用を促す
- ・電車とバスが被っているところはどちらか絞る
- ・無料送迎バスの廃止
- ・路面電車の快速を作る（各駅停車ではなく何駅か飛ばす）
- ・公共交通機関のみで行ける観光地
- ・路面は基本的に車両が線路に入っていないから比較的安全
- ・車線拡幅自動車シフト（旭町当たりの車線が狭い）
- ・東西の路線に偏っている。南北を繋げることはどうなのか
- ・使われていない路線は削減する（他のもので代替）
- ・改札を作る
- ・DMVの実装
- ・路面かバスどちらかをなくし本数を増やす
- ・完全自動運転にして人件費削減
- ・バスからデマンド型タクシーに切り替える
- ・連節バスを取り入れる。運転手不足改善
- ・路面の線路に連節バスを走らせて，バスと電車を撤廃
- ・老朽化の限界まで使ってだめになったら撤廃
- ・カーシェアリング，モビリティサービス

本日のテーマ

「未来の公共交通のカタチとは」

利用者の減少や設備の老朽化，乗務員不足など課題の多い公共交通。未来に向けて維持していくためには，どのようなカタチが考えられるでしょうか。みなさんのアイデアを教えてください。

例えば、こんな視点から・・・	考えられる方法は・・・
公共交通を運行する主体は？	バス・タクシー会社、自治体、NPO、住民組織
使用する車両は？	電車、バス、タクシー、自家用車、LRT・BRT
運行の方法は？	定時運行、予約運行
乗降場所は？	停留所制、フリー乗降、自宅近く
運賃の設定は？	均一制、エリア制、割引
交通結節点は？	ターミナル、JR駅、電停、バス停、量販店
運行日は？	毎日、平日のみ、曜日指定（月・水・金のみなど）
運行回数・時刻の設定は？	ピッチダイヤ、朝夕多頻度運行、1時間1本

など

高知大学行政実務講座

高知市の公共交通について ～未来の公共交通のカタチとは～

令和5年5月10日
 高知市 市民協働部 交通戦略課



学生からいただいた主なアイデア

【利用促進・費用分担 他】

(運賃サービス)

- ・路面の運賃をバスより安い範囲で値上げする
- ・200円の区域が広いから使いやすい
- ・乗車券のサブスク、一日乗車券
- ・乗車券の販売方法の検討。
- ・大学前から200円だと学生利用も増える
- ・高知の公共交通は値段が高い
- ・運賃を安くする
- ・均一料金にする
- ・観光客からもっとお金を取る
- ・不便な部分（運賃やICカード、終電の時間）を改善

(ICカード)

- ・電子決済を普及させる
- ・SUICA導入することで観光客も利用しやすい
- ・学生証にデスカ機能を搭載
- ・イコカが使えない。旅行できた人が使えない
- ・使えるICカードを増やす
- ・クレカを運賃支払いに使えるようにする
- ・デスカの改善（チャージ簡単、スマホアプリ化）

(ダイヤ・便数)

- ・曜日限定でもいいので、飲み帰りに使えるようにする
- ・終電が毎年早くなっている気がする
- ・金土の夜は利用者多いと思うから終電の時間を工夫する
- ・通勤通学以外の時間帯の便数減らす

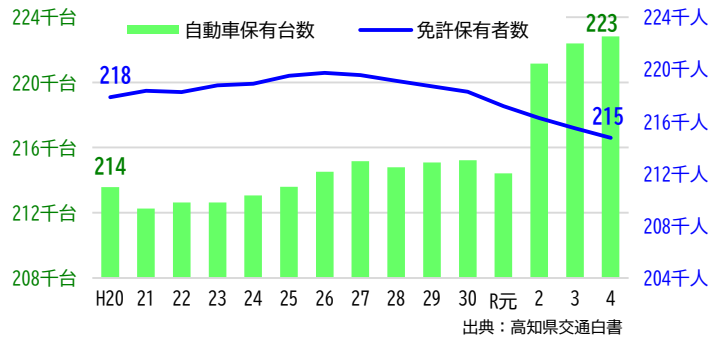
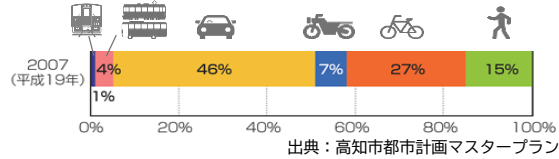
(その他)

- ・運転手の給料を増やす
- ・賃金を上げて人手を確保
- ・大型免許取得支援を県が支援すれば存続可能なのでは
- ・クラウドファンディング「日本最古の路面電車を守ろう！」
- ・セカンドキャリア、失業者の雇用
- ・月1電車に乗ろうdayをつくる
- ・飲食店と連携して割引クーポンを作る
- ・映画館等のチケットで乗車料割引
- ・高齢者の人が乗りやすい車両づくり
- ・親子で乗車するきっかけにスタンプラリーの実施
- ・アプリでタクシーが呼べるサービスの普及
- ・愛媛の事例では路面電車は観光手段として用いられている
- ・短い距離で、車両などもレトロな感じで観光客の利用が多い
- ・観光客向けの魅せる路面電車にする
- ・乗りたくなるデザイン。色々な座席を設けて個性を出す
- ・My遊バスを増やす
- ・年金積立のように高齢になったら乗り放題になる
- ・初心者のハードルが高い→わかりやすいガイドを設置
- ・バスは行ける場所に縛られない

本市の地域公共交通の現状及び課題

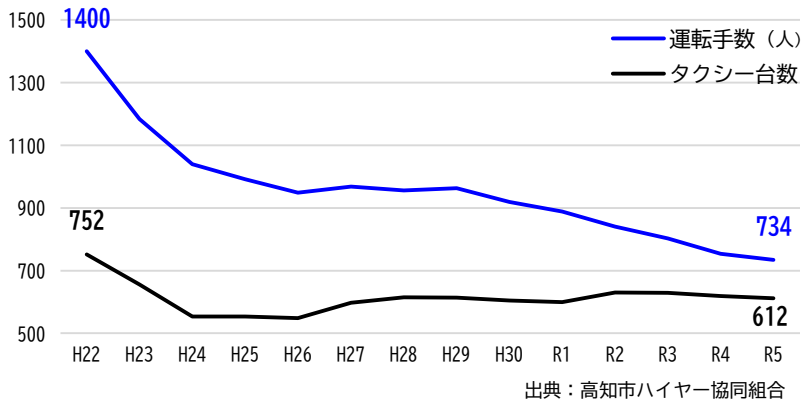
交通分担率

- ・バス・電車の利用が4%と極めて少ない。マイカー利用が多い。
- ・自動車保有台数は依然として高い水準を維持している。



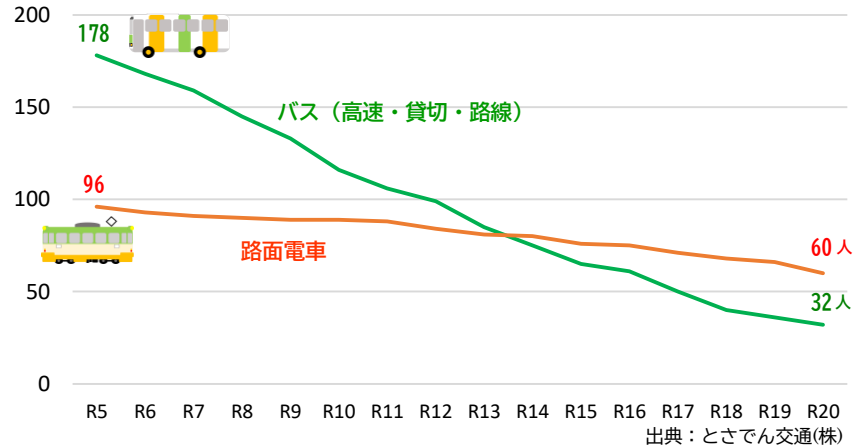
タクシー運転手数と保有台数

- ・運転手数は H22年の1,400人からR5年は734人まで半減し、成り手不足と高齢化が進行している。
- ・車両数は平成27年以降は一定数を維持している。



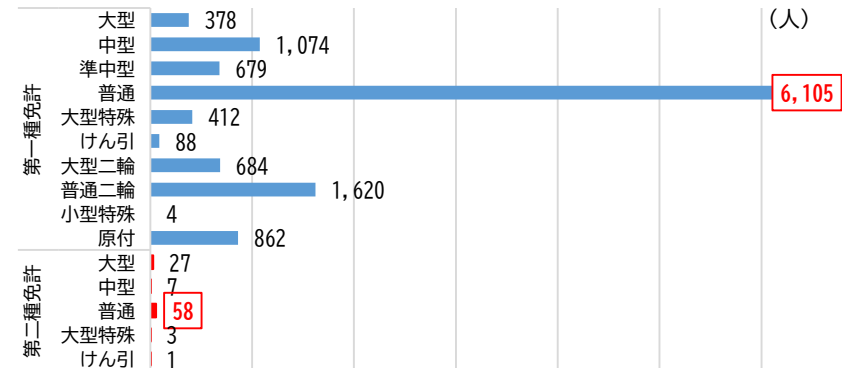
電車・バス 運転手数推計 (とさでん交通)

- ・バス運転手は、R5年の178人からR20年の32人まで減少する見込み。
- ・電車運転士は、R5年の96人からR20年の60人まで減少する見込み。



運転免許の取得状況について

- ・令和4年の普通二種免許取得者は県内58人、大型二種は27人に留まっている。
- ・第一種運転免許の取得者数は6,105人と多い。



本市の地域公共交通の現状及び課題

電車車両



- 路面電車は61両保有されており、うち4両が低床車両。
- 低床車両は3年に1台購入し、令和5年度末には新たに1台導入。
- 電車車両の平均車齢は**57.1年**と老朽化が進行している。

	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
台数(両)	63	63	64	64	64	63	63	61
平均車齢(年)	60.4	61.4	58.1	59.1	60.1	57	57.1	57.1

出典：とさでん交通(株)

バス車両



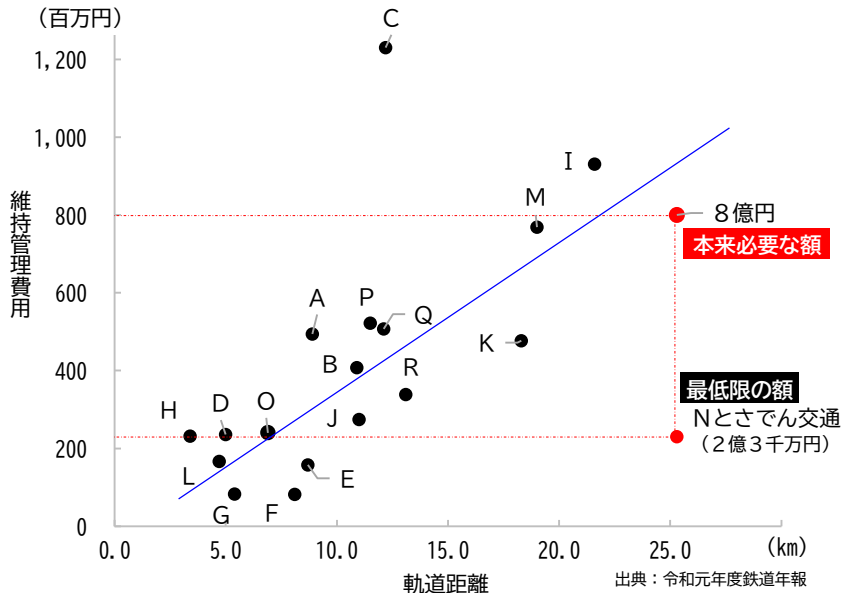
- バリアフリー対応のノンステップ・ワンステップバスが約半数を占める。
- ノンステップバスは、起伏のある道路や段差のある箇所などの運行が困難なため、ワンステップバスも不可欠。

	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
台数(台) (空港連絡バス・MY遊バス含む)	157	150	141	139	134	129	130	124
うちバリアフリー車両(台) ※ノンステップ・ワンステップ (空港連絡バス・MY遊バス除く)	56	61	68	72	69	70	77	83
平均車齢(年) (空港連絡バス・MY遊バス含む)	-	-	-	-	-	17.1	16.8	15.9

出典：とさでん交通(株)

路面電車の維持費と軌道延長について

- とさでん交通設立以降も厳しい経営状況が続き、維持管理費用は必要最低限まで圧縮。
- これまでの投資額は本来必要な額を大きく下回り、安全・安心のための施設整備が課題。
- 軌道距離に対する維持管理費用は、他社と比べ極端に少ない状況。



	事業者名	維持管理費(千円)	延長(km)
A	札幌市交通事業振興公社	494,075	8.9
B	函館市企業局交通部	407,904	10.9
C	東京都交通局	1,230,870	12.2
D	東急電鉄	235,771	5.0
E	富山地方鉄道	157,676	8.7
F	万葉線	82,278	8.1
G	豊橋鉄道	82,958	5.4
H	福井鉄道	231,650	3.4
I	京阪電気鉄道	931,538	21.6
J	京福電気鉄道	274,561	11.0
K	阪堺電気鉄道	476,884	18.3
L	岡山電気鉄道	166,854	4.7
M	広島電鉄	768,883	19.0
N	とさでん交通	229,820	25.3
O	伊予鉄道	239,956	6.9
P	長崎電気鉄道	522,092	11.5
Q	熊本市交通局	507,219	12.1
R	鹿児島市交通局	339,057	13.1

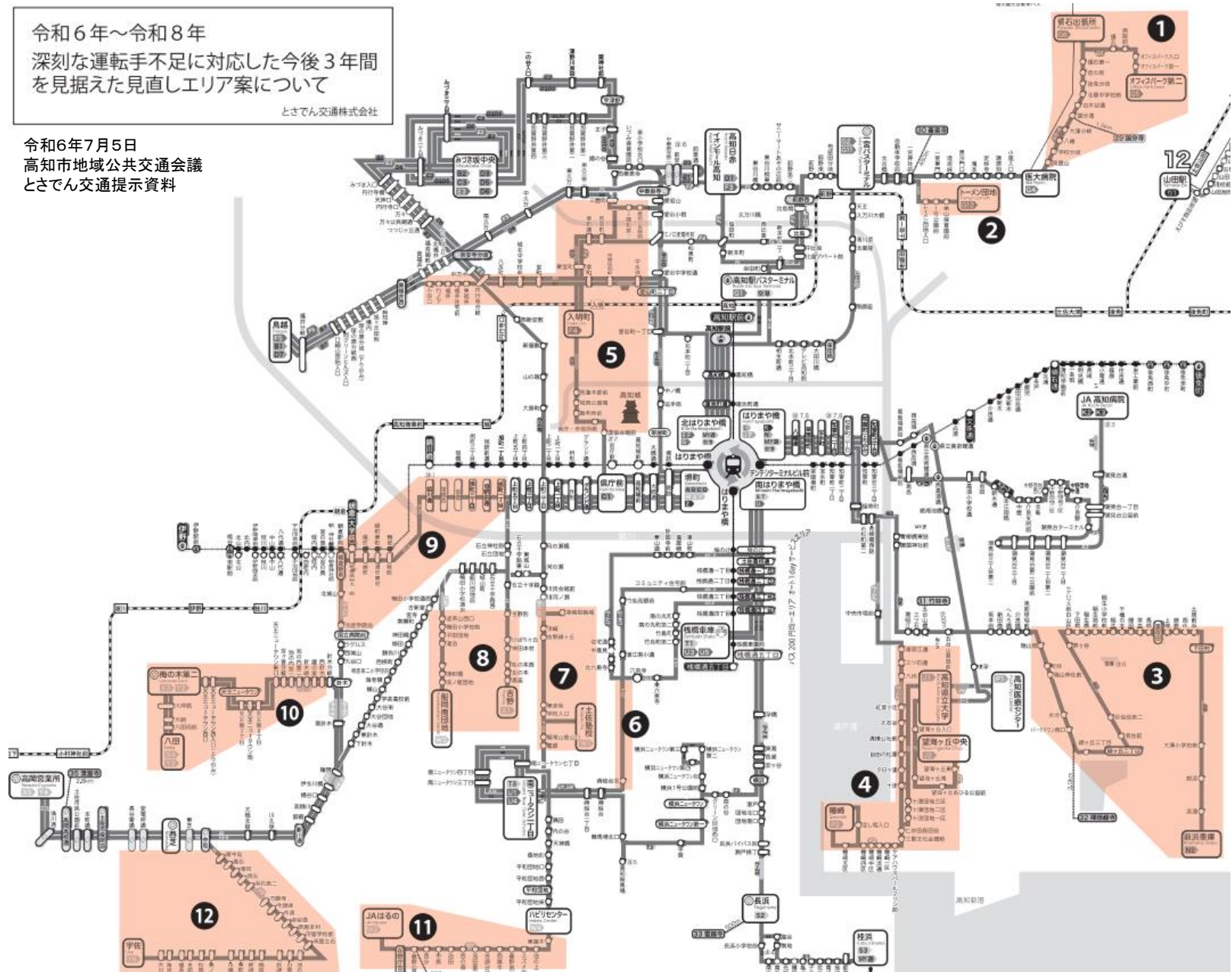
今後3年間を見据えたバス路線見直しエリア案

令和6年～令和8年

深刻な運転手不足に対応した今後3年間
を見据えた見直しエリア案について

とさでん交通株式会社

令和6年7月5日
高知市地域公共交通会議
とさでん交通提示資料



関係者からの提案等について

とさでん交通株式会社

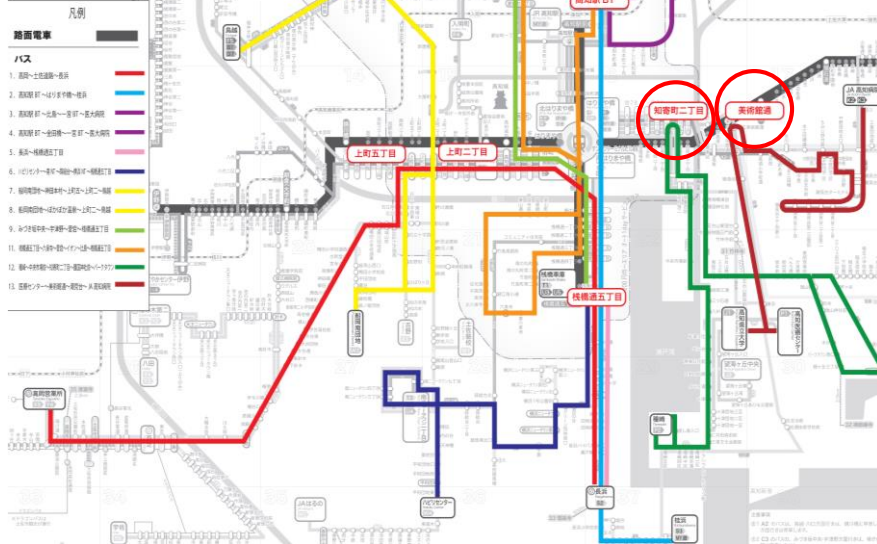
1 背景

高知市地域公共交通あり方検討会やり・デザイン分科会等からの、並走区間の改善要請に対する提案

2 提案

補助制度改善(案) 5年後

全乗務員数106人
 (内 高運0人、貸切19人、空席7人、MY運3人)
 乗合乗務員77人
 77/1.31=58
 58×80km=4640km

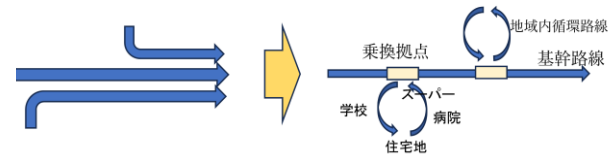


3 課題

- ① 電車存続を前提としてよいか
- ② 利用者の乗換抵抗による利用減、運賃収入の減
- ③ 乗換拠点の整備 (乗換場所の近接性、バス待機場・回転場の確保)
- ④ 乗務員・車両の基地が棧橋のため、棧橋に戻ることが必要
- ⑤ 乗務員の交代の問題、現地の休憩所・トイレの問題がある
- ⑥ 雨の日は満員電車で、バスからの乗換があると積み残しが生じる

高知市ハイヤー協同組合

- 1 現行バス、電車の路線を基幹路線と地域内を循環する循環路線に分け、乗換地としての乗換拠点を整備
 - ① 地域内循環交通としてタクシーの活用
 - ② 乗換拠点の整備
 - ③ Ma a Sへの展開可能に



- 2 地域内をタクシーアプリで呼べる仕組みの構築
- 3 高知市内の移動を司る高知モビリティサービスセンターを官主導で設立を
- 4 電車軌道内走行をバス、タクシーも可能にし、渋滞時にも安心して利用できる公共交通に



- 5 多様な決済方法への対応を可能にすることにより、誰もが利用できる公共交通へ
- 6 歩いてタクシーに乗ろう！～移動は環境にやさしく、健康にもいい方法を利用者が選ぶ仕組みをアプリで～

関係者からの提案等について

公益社団法人高知県自治研究センター

高知県中央部の最大都市圏としての魅力を向上させ

◎安心して暮らしを続けられる

◎ここでの活動がイメージ向上につながり、ヒトやモノ、コトを呼び込む

1 移動の目的の磨き上げ

- ・移動の目的となる環境や施設の魅力を磨き上げ、これらがまちの中で作用しあい良好な環境整備につながるまちづくり計画を整理。
- ・公共交通との密な連携は欠かさない。理想とするまちづくりのために規制も有効活用する。

2 移動の手段の再構築

- ・公共交通をまちづくり計画と連携して再構築をすすめる。
- ・市民から支持され、利用が永続する公共交通へと磨き上げ、利便性向上と利用促進を行う。

“移動の目的”の磨き上げ

- ・魅力向上
- ・移動の手段との連携
- ・必要な独自規制

- ①人の移動の“目的”と“手段”を一体的に考えた計画づくり
- ②新しいまちづくりを考えてみる“棧橋通五丁目の一体的整備”
- ③多様な移動手段の構築による活性化（浦戸湾の海上輸送ルート）
- ④朝倉駅前～曙町におけるトランジットモール化
- ⑤駐車場の設置後一定期間を超えるものへの規制措置
- ⑥一定規模を超える駐車場保有施設に対する独自の課税

“移動の手段”の再構築

- ・移動の目的との連携
- ・利便性向上
- ・継続する利用促進の取組

公共交通の
利便性向上

- ①路面電車の速達性向上（優先信号の導入）
- ②高知市中心部における公共交通網の再構築（ハブ＆スポークの徹底による路線再編）
- ③集客施設への交通結節点の整備
- ④路面電車（知寄町～旭町三丁目）のシングルサイドリザーベーション
- ⑤パターンダイヤの導入
- ⑥ゾーン制運賃及び定期券サービス拡大
- ⑦情報発信及び情報掲示の工夫
- ⑧フィーダーバスへの自動運転導入

公共交通の
利用促進

- ⑨地区住民との定期的な意見交換の実施
- ⑩公共交通乗り方教室の定期開催
- ⑪地区や学校を対象とする出張バス乗り方教室の開催
- ⑫公共交通非利用者を対象とするイベント開催
- ⑬学生証と連携した公共交通カードの導入
- ⑭来訪者への公共交通サービス
- ⑮市民の健康増進と防災に貢献する仕組みづくり

国への要請

- ①特別交付税（赤字補填）の事業費化
- ②ガソリン税の復活と移動手段全般に活用

地域で信頼される公共交通事業者のために

- ①補助金頼りにならない事業運営
- ②スタッフのやる気復活！

高知新聞社

1 高松市

鉄道を基軸にバス路線再編 鉄道 → 循環型バス
琴平電気鉄道：伏石駅（20年開業）46億円（市負担17億円）
太田-仏生山間に新駅（26年末開業予定）

2 松山市

00年代から「歩いて暮らせるまち」
松山市駅前再整備 21億円
（市負担10億円）26年末開業予定

3 富山市

06年にJ R路線を引継ぎ L R T 開業
※宇都宮市、23年にL R T 開業
事業費 684億円（市負担282億円）

4 交通モードの相互連携 バタミックス

乗り換え。拠点機能。
とさでん交通発足から10年
タクシー、日本版ライドシェア
交通機関の役割分担

5 持続可能な地域交通

財源確保（滋賀県…交通税の検討）
県独自の森林環境税
（1人500円、年約1億7千万円）
負担か投資か。交通政策、福祉政策
住民をいかに巻き込むか
住民自らが考える仕組み

6 まちづくり

首長の意思、判断、人が集まる場所
路面電車延伸構想、ターミナル構想

明日の足
「ベスト」はもうない

東部の綱目

「バタミックス」は、バスとタクシーの連携を促す。バスは、タクシーの発着場を確保し、タクシーは、バスの乗降場を確保する。また、バスとタクシーの乗り換えをスムーズにするための施策も検討されている。

また、バスとタクシーの連携を促す。バスは、タクシーの発着場を確保し、タクシーは、バスの乗降場を確保する。また、バスとタクシーの乗り換えをスムーズにするための施策も検討されている。

富山市

(約40万人／令和6年4月)

- ・持続可能な都市への転換を目指し、公共交通の活性化やその沿線に様々な都市機能が充実・集積するコンパクトな街づくりを推進。
- ・電車の利便性向上や富山駅の交通結節機能の強化，高齢者の外出機会の増加や中心市街地の賑わい創出など多様な効果をもたらす。

①富山港線LRT化事業

公設民営の考え方を取り入れ、駅設置や低床車両の導入，運行本数増加等により、日本初の本格的LRTとして蘇らせた。

②市内電車環状線化事業

中心市街地の活性化と回遊性強化を目的に、上下分離方式を採用し、既存の電車路線を一部延伸して、環状線化。

③路面電車南北接続事業

富山駅南北のアクセス性向上，LRTネットワークの形成を目的に、富山港線を富山駅高架下にて接続。



松山市

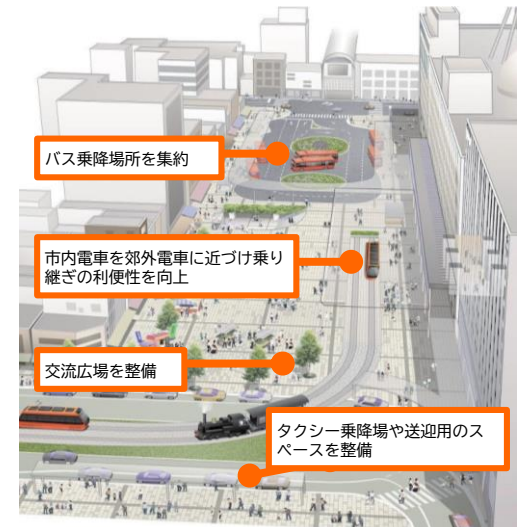
(約50万人／令和6年4月)

●歩いて暮らせるまち松山のシンボル広場『松山市駅前広場』(令和8年完成予定)

- ・一日約3万人の乗降客が行き交う「松山市駅前広場」の整備
- ・公共交通の乗り継ぎや乗降場所の集約で利便性向上
- ・にぎわい空間の創出

●歩いて暮らせるまち松山のシンボルロード『花園町通り』

- ・「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」「歩いて暮らせるまちづくり」を掲げ、持続可能な都市転換を目指し、公共交通をはじめ徒歩や自転車など「ゆっくり交通」を重視した新たなシンボルロードとして道路空間を再配分

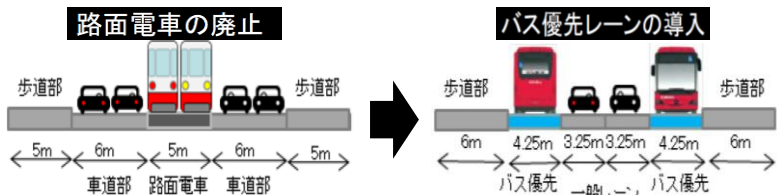


※松山市駅前広場完成予想図

岐阜市

(約40万人/令和6年4月)

路面電車廃止により道路空間に余裕ができたことなどから、段階的なバス専用レーン整備、PTPS（公共車両優先システム）の導入、路線再編等により速達性、定時制、輸送力が大幅に向上。

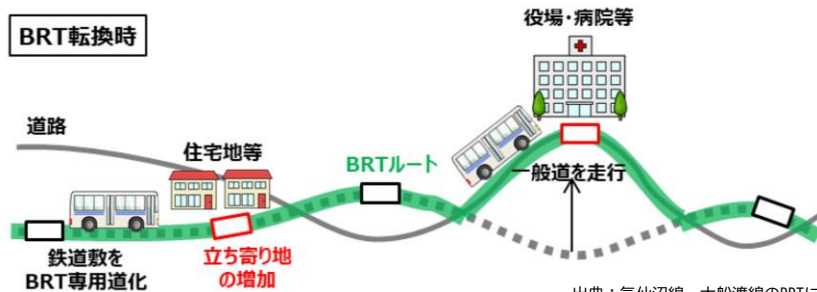


出典：公共交通を軸に都市機能が集積した歩いて出かけられるまち

気仙沼・大船渡市

(気仙沼市 約6万人・大船渡市 約3万人/令和6年4月)

- 東日本大震災により大きな被害を受けた気仙沼線、大船渡線は、莫大な復旧費用と今後の維持管理費等も勘案し、BRTによる復旧を決断。
- 速達性・定時性の確保や運行頻度を高めるとともに、ルート設定や駅の増設等の柔軟な対応も可能。



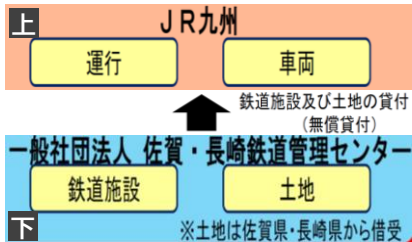
出典：気仙沼線・大船渡線のBRTによる復旧

長崎本線 (JR九州)

2022年開業の西九州新幹線にあわせて、平行在来線のJR九州長崎線（肥前山口・諫早間）において上下分離を導入。

- JR九州は運行を担い、普通列車の運行を現行程度に維持。
- 佐賀・長崎両県が設立した（一社）佐賀・長崎鉄道管理センターが鉄道施設等を所有・管理し、JR九州に無償で貸付。

※維持管理費用は年間9億2千万円を見込む。
※長崎県と佐賀県が2対1の割合で費用負担。



出典：鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会資料

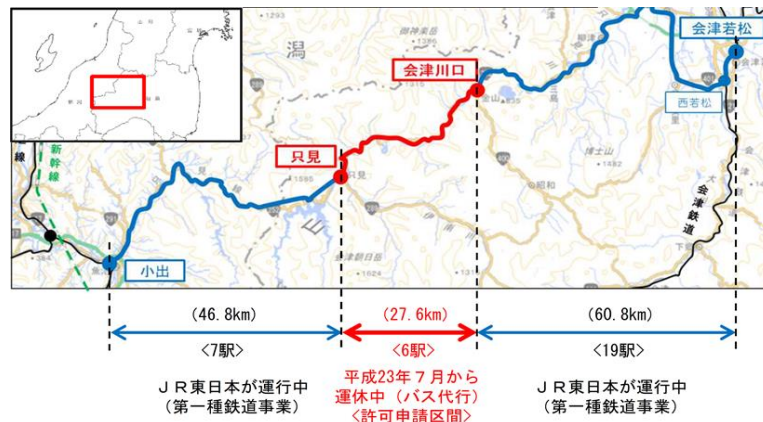


出典：西九州新幹線HPを基に作成

只見線 (JR東日本)

豪雨により甚大な被害を受け、JR東日本と福島県は上下分離と鉄道による復旧で合意し、運転再開。

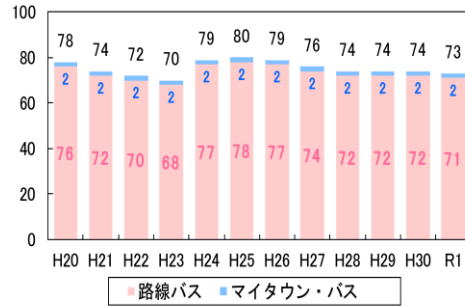
- 被災前の1日当たり3往復を基本に運行。
- 鉄道復旧費約91億円を福島県とJRが負担、年間維持費約3億円は県と沿線市町村等が負担。



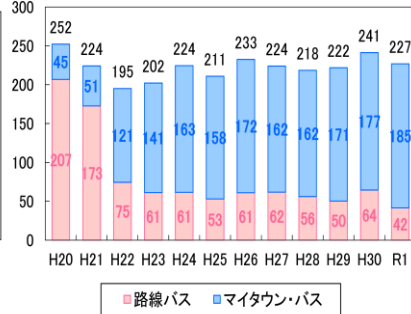
全国事例

秋田市 (約30万人/令和6年4月)

「多核集約型」の都市を形成する公共交通網を整備し、**幹線軸の利便性向上**を図るとともに、**マイタウンバスを含む支線軸の確保**、にぎわいの創出等に資する**域内交通の充実**、交通結節点における**鉄道とバスの連携強化**を図る。
また、利便性向上施策とあわせ、**タクシー等小型車両の活用**も含めた地域特性に応じた持続可能な公共交通サービスの確保に取り組む。

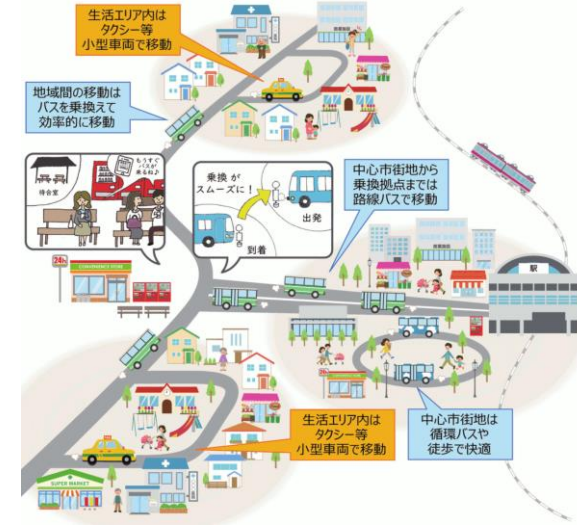


▲バス輸送人員の推移
(単位: 10万人)



▲市内のバスに対する秋田市負担額
(単位: 100万円)
資料: 秋田中央交通株式会社・秋田市

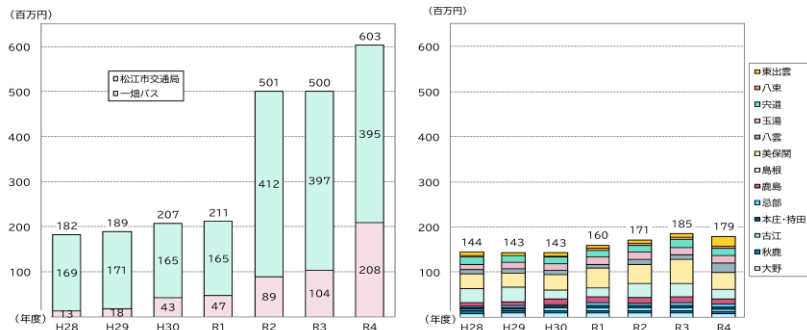
- 【当面の取り組み】
- バスにおける運行頻度の適正化
 - マイタウン・バス区間のタクシー運行
- 【長期的な取り組み】
- 鉄道とバスの乗換拠点の強化
 - 乗換を前提とした公共交通網への見直し
 - タクシーの機動力を活かした面的な運行



松江市 (約19万人/令和6年4月)

- 公共交通ネットワークを再構築し、利便増進計画等の検討を実施。
- 複雑な運行計画や乗降が少ない区間当の運行を見直し効率化を図り、運行が困難な路線はコミュニティバスへの転換等を検討。
- 市街地以外は、**コミュニティバスやAIデマンドバス**を運行し、これらの手法が困難な地域は、**タクシーを活用した移動サービス**を検討。

松江市の公共交通への資金投入額



出典: 松江市



全国事例

福島市 (約27万人/令和6年4月)

●広域バス路線は、利便増進実施計画に位置付け、国、県の補助金を活用しながら適切に維持。需要が多い幹線は利便性向上、利用促進していくとともに、需要が少ない路線は、利用実績や需要を見極めながら、運行の効率化を図る。

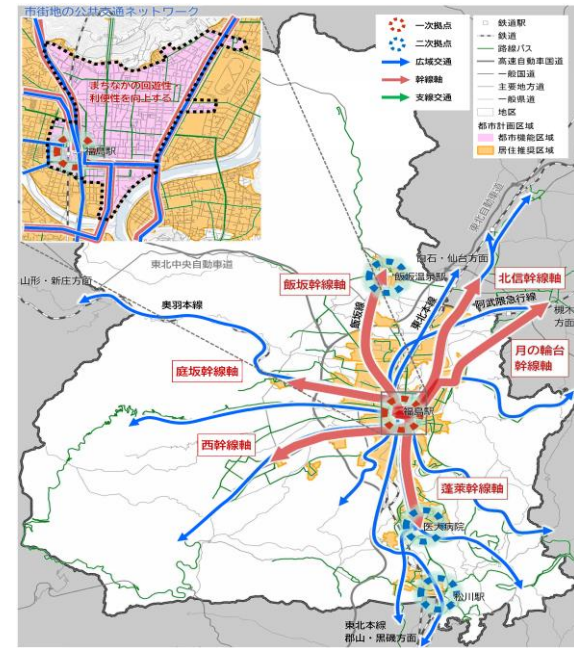
●地域住民が主体的に関わり、地域で運行を支えていく**乗合タクシー**や**乗用タクシー**、**ボランティア輸送の利活用**など、地域の実情に合った交通手段「小さな交通」制度・仕組みを構築する。

●**買い物支援バス**の継続、**乗用タクシー**のエリア限定定額運賃や定額乗り放題サービス等について検討する。

●需要の少ない路線や維持していくことが困難な路線・区間等については、再編や車両の交通モードのダウンサイズ化などにより運行の効率化を図る。



図 路線バスの年間輸送人員の推移

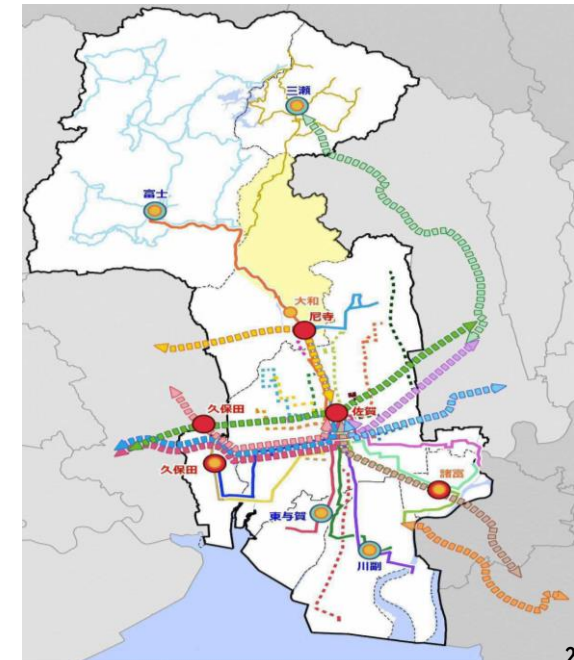
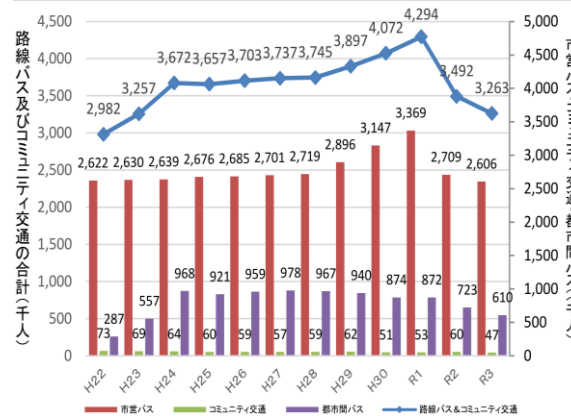


佐賀市 (約23万人/令和6年4月)

●さがMaaSと連携し、最短経路、交通手段の乗り換え案内等の提供、買い物や飲食、医療機関、行政サービスなどの各種都市サービスとの連携を図る。

●ラストワンマイル交通を担うタクシーに対し、**タクシーアプリ**を活用した予約方法の導入を実施。

●**AIオンデマンドバス**、**自動運転バス**、**日本版ライドシェア**等新たな技術を積極的に活用し、公共交通の利便性を高める。



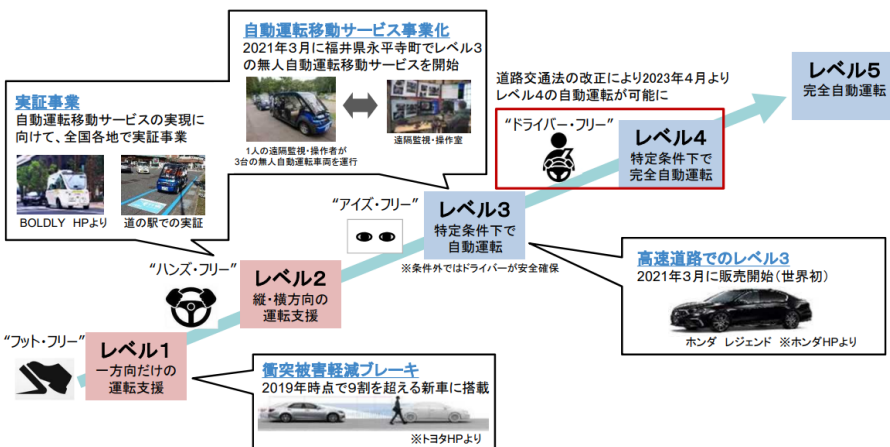
全国事例（自動運転バス）

自動運転の意義

- 自動運転とは、**運転者ではなくシステムが**、運転操作に係る認知、予測、判断、操作の全てを代替して行い、**車両を自動で走らせること**。
- 死亡事故の大部分は「運転者の違反」に起因。自動運転の実用化により交通事故の削減効果に期待。
- 地域公共交通の維持・改善、ドライバー不足への対応などの解決につながることも期待。

実現に向けた課題

安全性の向上	地域の理解	事業性の確保
道路で遭遇するあらゆる リスクに対応 する必要 公道での 走行経験を蓄積 して安全性を向上	地域住民から 安全性への理解 を得る必要 継続的に同じ地域で走行し地域住民の 安心感を形成	自動運転車による運送サービスの 採算確保 実証事業での経験を重ね 事業モデルを磨き上げ
		

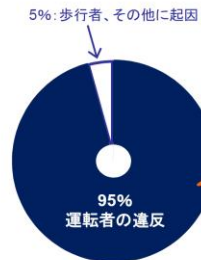


信号認識	走行空間	状況の予測、判断
複雑な信号 	降雪で白線が見えない 	交差点は危険がたくさん 
複数信号の同時認識 	路上駐車を自動で回避できない 	不意の飛び出し、どちらにハンドルを切れば良い？ 
逆光で見えない 	どこを走行すれば良い？ 	障害物の認識 坂道？ 障害物？ 
悪天候で見えない 	狭い道路ではより正確な操舵が必要 	検知できる？ 

(国土交通省HPより抜粋)

導入の効果

法令違反別死亡事故発生件数 (令和3年)



令和3年の交通事故死傷者・負傷者数

死者数	2,636人
負傷者数	362,131人

自動運転の効果例

交通事故の削減 	地域公共交通の維持・改善 運行の効率化 
ドライバー不足への対応 	国際競争力の強化 
渋滞の緩和・解消 	

関係者ヒアリング



- **とさでん交通(株)**
 - ・自動運転へ多額のコストをかけるより、雇用を守るためにも運転手へ還元する方が良い。
 - ・現時点では安心・安全面からも課題が多く、事業参加は困難。
- **東京大学大学院新領域創生科学研究科 特認教授 中村文彦**
 - ・車両やオペレーションシステムなどのコストが高い。
 - ・道路や信号、天候に影響されるなど技術的な課題解決が重要。
- **特定非営利活動法人ITS Japan 齊藤祐司**
 - ・自動運転バスは、運転手不足に対する抜本的な対応策。
 - ・事業者側の生産性向上につながる一方、事故なく利用者の利便性向上にもつながるかは今後の課題。

全国事例（自動運転バス）

他市の事例

	茨城県境町	茨城県日立市	福井県永平寺町	香川県高松市	愛媛県松山市
					
人口	23,832 人 (R6. 4. 1時点)	164,538 人 (R6. 4. 1時点)	18,381 人 (R6. 4. 1時点)	409,341 人 (R6. 4. 1時点)	499,326 人 (R6. 4. 1時点)
面積	46.59 km ²	225.73 km ²	94.43 km ²	375.67 km ²	429.35 km ²
世帯	9,254 戸	76,505 戸	7,448 戸	191,209 戸	244,104 戸
期間	令和2年11月26日運行開始 (5年間実証運行)	令和6年11月18日～ 令和7年1月31日	令和5年5月28日運行開始	令和6年2月23日～ 令和6年3月3日	令和6年12月25日運行開始
レベル	レベル2	レベル4	レベル4	レベル2	レベル4
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・境町の医療施設や郵便局、学校などをつなぐルート（一般道）を運行。 ・運行の7割程度は自動走行しており、追い越しが多い道路や道幅の狭い所はスタッフが操縦。 ・R6. 1. 7 乗用車との衝突事故発生。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト」の一環。 ・乗務員が乗車する自動運転バスの年度内営業運行開始に向けて、現地走行の最終確認と乗務員訓練などを目的とした中型自動運転バスの試験走行。 ・ひたちBRT専用道空間（延長約6.1km） 	<ul style="list-style-type: none"> ・荒谷停留所から永平寺門前までの区間（約2km）を運行。 ・令和5年5月から全国初のレベル4の運行を開始し、10月には接触事故が発生。 ・車両は電動ゴルフカートを使用。 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋島山上観光駐車場～屋島スカイウェイ展望スペース（片道1km） ・シャトルバスの維持可能性につながる技術として自動運転を検証。 ・実施主体：高松市屋島地区自動運転実証調査事業コンソーシアム（構成団体：高松市観光交流課、㈱イースト） 	<ul style="list-style-type: none"> ・伊予鉄道高浜駅～松山観光港（片道800m） ・全国初の自動運転レベル4での路線バス運行を開始。 ・大型2種免許を持つ保安員を車両に配置。 ・車両はEVバスを使用し、現金收受のない完全キャッシュレスでの運行。
車体	長4200mm×幅1800mm×高2500mm	長8990mm×幅2480mm×高3040mm	長3955mm×幅1354mm×高1837mm	長4200mm×幅1800mm×高2500mm	長6090mm×幅2080mm×高3020mm
定員	10人	56人	7人	7人+オペレーター1人	12人+運転手1人 12名を超えた場合は手動運転
運賃	無料	乗車不可	100円	無料	230円（キャッシュレス決済のみ）
運行内容	毎日 18便/日 7:00～16:00 最高速度20km/h	平日昼間 最高速度40km/h	土日祝（平日運行なし） 26便/日 10:00～15:00 最高速度12km/h	期間中は毎日 6便/日 10:00～16:25 最高速度12km/h	毎日 15分間隔（1日60往復ほど） 最高速度35km/h

全国事例（ライドシェア）

公共ライドシェア【自家用有償旅客運送】	名称	日本版ライドシェア【自家用車活用事業】
<p>・一般旅客自動車運送事業者によることが困難であり、地域の関係者が必要であるとして協議が調った場合に、一定の要件を満たした市町村やNPO法人等による自家用車を使用した有償運送を登録制度の下で、輸送の安全及び旅客の利便の確保を図るもの。（道路運送法78条2号）</p> 	<p>概要</p>	<p>・地域交通の「担い手」「移動の足」不足解消のため、令和6年3月、タクシー事業者の管理の下で、自家用車・一般ドライバーを活用した運送サービスを可能とするもの。 ・配車アプリを活用し、タクシーの不足地域・時期等を特定し、自家用車・一般ドライバーにより不足分を供給。（道路運送法78条3号）</p> 
<p>交通空白地：地域住民，観光客 / 福祉：介護を必要とする者</p>	<p>利用者</p>	<p>配車アプリデータ等を活用して、タクシー不足の地域・時期等を特定</p>
<p>市町村，NPO法人，JA，郵便局，商工会，観光協会等</p>	<p>事業主体</p>	<p>タクシー事業者</p>
<p>自家用車（白ナンバー） 第1種運転免許の保有，大臣認定講習の受講等</p>	<p>運送車両 ドライバー</p>	<p>自家用車（白ナンバー）※タクシー遊休車両も可 第1種運転免許の保有，大臣認定講習の受講等</p>
<p>実費の範囲内の收受 （タクシーの約8割，ダイナミックプライシング可，タクシーと共同運営の場合はタクシーと同程度）</p>	<p>運送の対価</p>	<p>タクシー料金と同程度 （配車アプリ，事前確定運賃，基本キャッシュレス）</p>
<p>交通空白地：698団体，4,428車両 R6.3月以降導入：加賀市，小松市，南砺市，舞鶴市，三浦市，別府市 福祉：2,428団体，14,044車両（R5.3.31時点）</p>	<p>導入状況</p>	<p>全15地域で運行開始し，32地域において検討中（R6.6.28時点） R6.3月以降導入：東京特別区，横浜市，名古屋市，京都市，札幌市，仙台市，大阪市，神戸市，広島市，福岡市，軽井沢町等</p>

他市の事例

	石川県加賀市（公共ライドシェア）	石川県小松市（公共ライドシェア）	高知県高知市（日本版ライドシェア）
<p>実施主体</p>	<p>一般社団法人加賀市観光交流機構</p>	<p>小松市</p>	<p>タクシー事業者</p>
<p>導入経緯等</p>	<p>・市民や観光客の移動手段が十分でない状況 ・バス・タクシードライバー不足が深刻，増車も見込めない ・北陸新幹線の金沢以西開業により，多くの観光客が来訪することが想定</p>	<p>・日常的に移動に不便さを感じている住民や観光客，北陸新幹線で訪れた方の移動の利便性向上に加え，能登半島地震で被災された二次避難者の移動を確保するために導入</p>	<p>・走る時間も場所も料金も自由に決められる「海外版」の解禁を警戒。 ・運行時間について，配車アプリが普及していない地方では，国は原則一律で「金・土曜の午後4時～翌午前5時台」と決めている。</p>
<p>運賃</p>	<p>タクシー運賃の8割</p>	<p>タクシー運賃の8割</p>	<p>タクシーの距離運賃×1.13倍，事前確定制</p>
<p>その他</p>	<p>・加賀第一交通が運行管理・車両整備を担当 ・配車アプリ（Uber）のみ ・ドライバーは（一社）加賀市観光交流機構</p>	<p>・小松タクシーが運行管理，車両整備担当，配車手配はアプリ及び電話</p>	<p>・高知市内で自家用車活用事業の許可を受けた事業者は9者計17台（令和6年12月27日時点）。</p>