

熊本市公共交通協議会

第2回交通結節点機能強化部会・第2回コミュニティ交通部会

- ・上熊本駅周辺の交通結節機能強化に伴う取組について
- ・AIデマンドタクシーの実証実験について
- ・グリーンスローモビリティの実証実験について

令和6年(2024年)2月1日

熊本市 都市建設局 交通政策部 移動円滑推進課

持続可能な地域公共交通の実現に向けて

本市では、持続可能な地域公共交通の実現に向け、中心市街地から各地域拠点の方面に伸びる基幹公共交通軸の機能強化、コミュニティ交通の導入など、公共交通の利便性向上や利用環境改善等、交通政策における様々な取組を検討・実施

各区・各方面における今後の取組(将来イメージ)

各区・各方面で、幹線・支線の役割分担を明確化し、基幹公共交通軸は強化。支線ではアクセスや交通モード結節を強化し、地域公共交通を再構築。

北区 植木駅へのアクセス強化による公共交通利用促進 地域説明中

- ・植木駅は公共交通によるアクセスが困難であり、同地区で運行するゆうゆうバスも通勤通学に適した時間帯の運行が少なく、朝夕の送迎で駅周辺の混雑が発生。
- ・AIデマンドタクシー等、JRへの接続を強化し、渋滞緩和や公共交通利用促進を図る。

■ 植木駅混雑状況



中央区 JR豊肥本線との結節強化

- ・将来の空港アクセス鉄道整備や新水前寺駅での積み残し対応として、バス停新設による結節機能強化を図る。

関係者協議中

■ 新水前寺駅前電停混雑状況



中央区 まちなか回遊性の向上、熊本電鉄との結節強化

- ・グリーンスローモビリティによるまちなかの回遊性向上とともに、移動の側面からのにぎわい創出、熊本電鉄との結節強化を図る。

実証実験中

■ グリーンスローモビリティ



南区 AIデマンドタクシー・路線バス結節による地域交通再構築

実証実験中

- ・AIデマンドタクシーによる日常生活移動手段を提供するとともに、利用者の利便性向上・結節強化を図りつつ、路線バスを再編し、地域交通需要に応じた、持続可能な地域公共交通を構築。

■ AIデマンドタクシー



西区 上熊本駅へのアクセス強化による交通結節機能強化 事業者協議中

- ・城西・花園・池田地区といった上熊本駅周辺地区であるにも関わらず、同駅へのアクセスが困難な地区にAIデマンドタクシー等の導入を図り、結節を強化。
- ・植木駅や合志市等出発地のアクセス強化を図ることで、交通結節点である上熊本駅の活用を推進。

■ AIデマンドタクシー



各区取組と一体的に機能

基幹公共交通軸 各方面に適した機能強化

- ・8方面の基幹公共交通軸は今後も機能強化を推進。
- ・市電延伸、BRT(※)、バス専用レーン設置等、各方面に適した機能強化を展開。



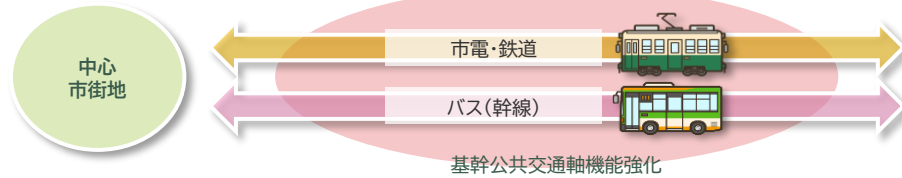
東区 市電延伸を契機とした東部方面の渋滞緩和に向けた交通政策の推進

先行的取組

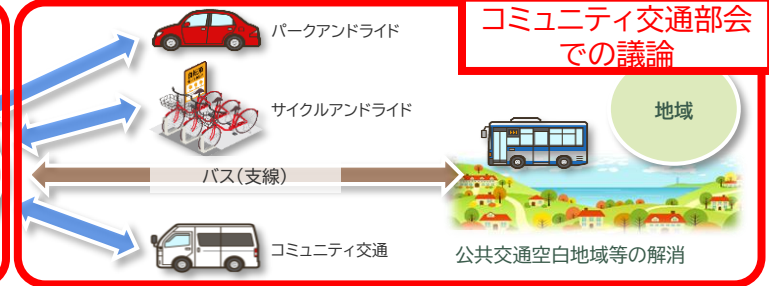
※ BRT: 走行空間、車両、運行管理等に様々な工夫を施すことにより、速達性、定時性、輸送力について、従来のバスよりも高度な性能を発揮し、他の交通機関との接続性を高めるなど利用者に高い利便性を提供する次世代のバスシステム。

各部会での取組の概要

地域公共交通再構築(将来イメージ)



交通結節点機能強化部会での議論



コミュニティ交通部会での議論

交通結節点機能強化検討部会

1. 目的

持続可能で利便性の高い公共交通網の整備を形成するため、中心部と各地域拠点を結ぶ基幹公共交通軸の特性に応じた機能強化及び各軸上の乗換拠点における各交通手段間の連携にハードとソフトの両面から取り組むことで、円滑に移動できる公共交通ネットワークを構築するもの。

2. 現状・課題

- 公共交通軸上の乗換拠点において、利用者が来た電車ですぐ乗れない等、交通機能が飽和状態の箇所がある。
- そのような中、空港アクセス鉄道の整備やTSMCの熊本進出など熊本都市圏の経済状況の変化に伴う人流の変化が見込まれる。
- 熊本市の渋滞は、3大都市圏にある東京都区部、大阪市、名古屋市を除いた政令指定都市の中でワースト1であり、これ以上交通渋滞を悪化させないよう、今後公共交通が果たすべき役割はより一層重要となるため、利便性の向上等に取り組んでいく必要がある。



コミュニティ交通部会

1. 目的

将来にわたって公共交通を維持していくためには、ネットワーク全体でサービスを維持しつつ、利用者の利便性の向上を図る新しい移動手段の確保が重要である。過度に自家用車に頼らない暮らしやすいまちを実現するため、新たな移動手段となるコミュニティ交通の導入を検討する。

例)



▲AIデマンドタクシー



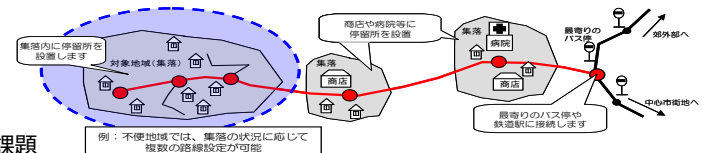
▲グリーンスローモビリティ

2. 現状・課題

■現状

- ・公共交通空白地域等において、デマンド型乗合タクシーを22路線運行。
- ・運行便数は1日4便、8往復で、運行路線は、専用の停留所を設置し、空白地域等から最寄りのバス停・鉄軌道駅への接続を基本とする。
- ・利用状況は、300人に満たない路線が15路線(約68%)※R4実績

【路線のイメージ】



■課題

- ・高齢社会を背景とした、高齢者の免許返納後の移動手段の確保が急務
- ・現行制度では、多様な利用者ニーズに対応が困難
 - 接続先が最寄りのバス停、鉄軌道駅のみ → 運行便数が決まっている
 - AIデマンドタクシーやライドシェアといった新しいサービスに大きな関心 など
- ・運転士不足による路線バス減便など、急速に公共交通を取り巻く環境が厳しさを増している

既存制度とは別の新たなコミュニティ交通の導入を検討

乗換拠点の利便性向上により公共交通の利用促進を図る

第1回交通結節点機能強化部会での議論について

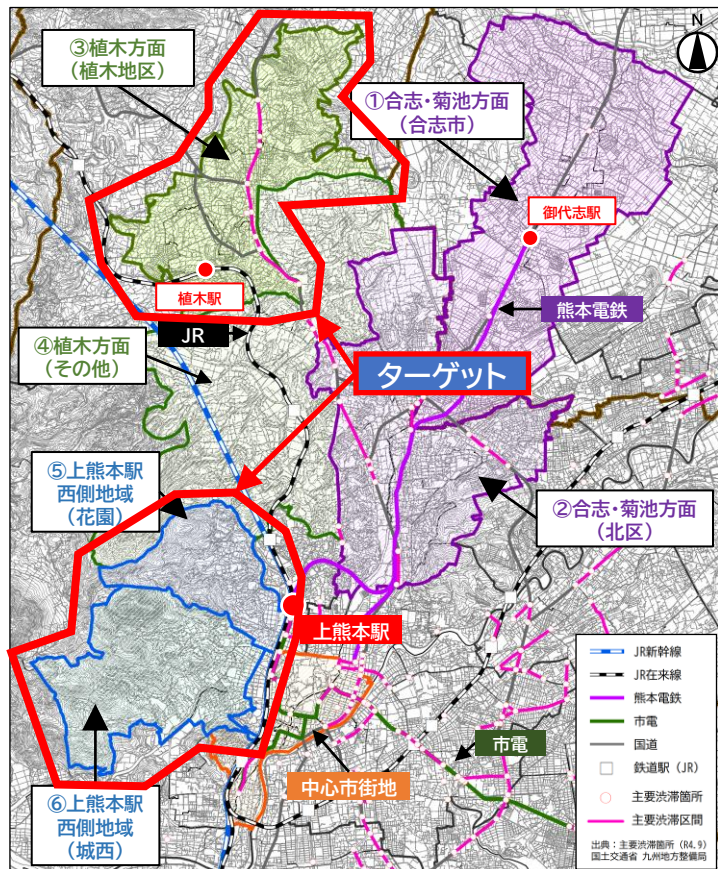
1. 上熊本駅周辺交通結節機能強化対策検討方針

上熊本駅は、JR鹿児島本線と熊本電鉄菊池線、市電、路線バス、シェアサイクル、タクシーの公共交通機関が接続する唯一の交通結節点であり、県内各方面へのアクセスが可能な利便性及びポテンシャルの高い交通結節点

⇒ 上熊本駅周辺の現状と課題の分析を行い、上熊本駅のポテンシャル発揮(公共交通への転換)に繋がる交通結節機能強化対策を検討

2. 上熊本駅周辺交通結節機能強化対策

▼上熊本駅周辺地域及び同駅と結節する鉄軌道沿線地域(①～⑥エリア)



ターゲット:③植木方面(植木地区)

<現状>

- 上熊本駅と結節しているJR植木駅には、ゆうゆうバスが結節しているが、通勤通学に適した時間帯の運行が少ない
- JR植木利用者の駅端末利用交通手段分担率は、約4割が自動車利用であり、公共交通による駅へのアクセス手段に乏しいため、朝夕の送迎により駅周辺で混雑が発生している

<対策>

- AIデマンドタクシー等により、JRへの接続を強化し、渋滞緩和や公共交通利用促進を図る



▲植木駅混雑状況

ターゲット:⑤上熊本駅西側地域(花園) ⑥上熊本駅西側地域(城西)

<現状>

- 上熊本駅の西側地域は、路線バスが運行しているが、上熊本駅を経由していない。
- 上熊本駅西口線が令和5年3月に共用開始し、西口駅前広場へのアクセス性が向上したものの、上熊本駅西側地域から上熊本駅にアクセスする公共交通機関はない。
- 現在、上熊本・池田地区において(株)タクルーによるグリーンスローモビリティを活用したAIデマンドタクシー導入の社会実験「のーと上熊本」を実施中。

<対策>

- 上熊本駅周辺地区であるにも関わらず、同駅へのアクセスが困難な地区にAIデマンドタクシー等の導入を図り、結節を強化



▲AIデマンドタクシー



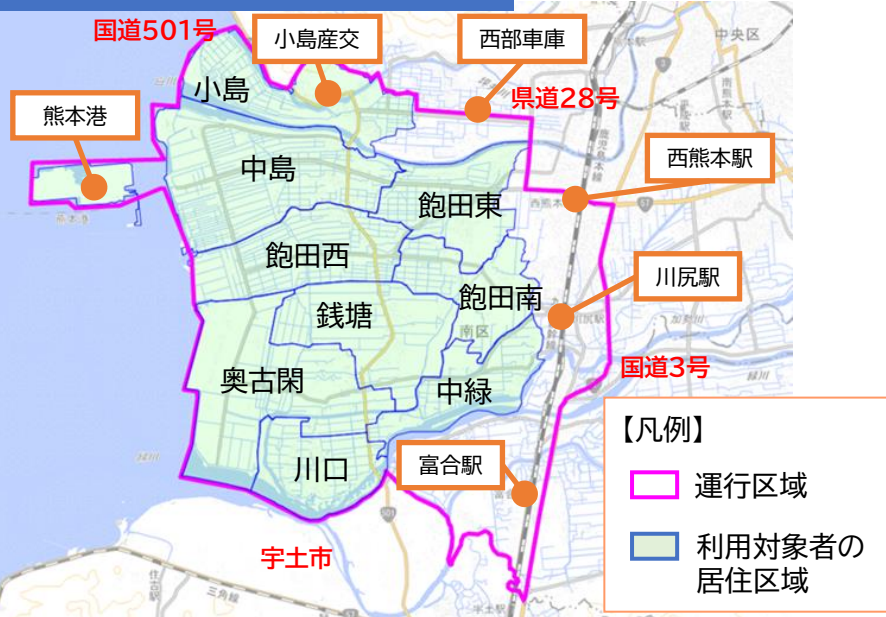
▲グリーンスローモビリティ



上記対策の実施に向け、コミュニティ交通部会と連携

AIデマンドタクシーの実証実験について(令和5年度概要)

チョイソコくまもと西南【運行エリア】

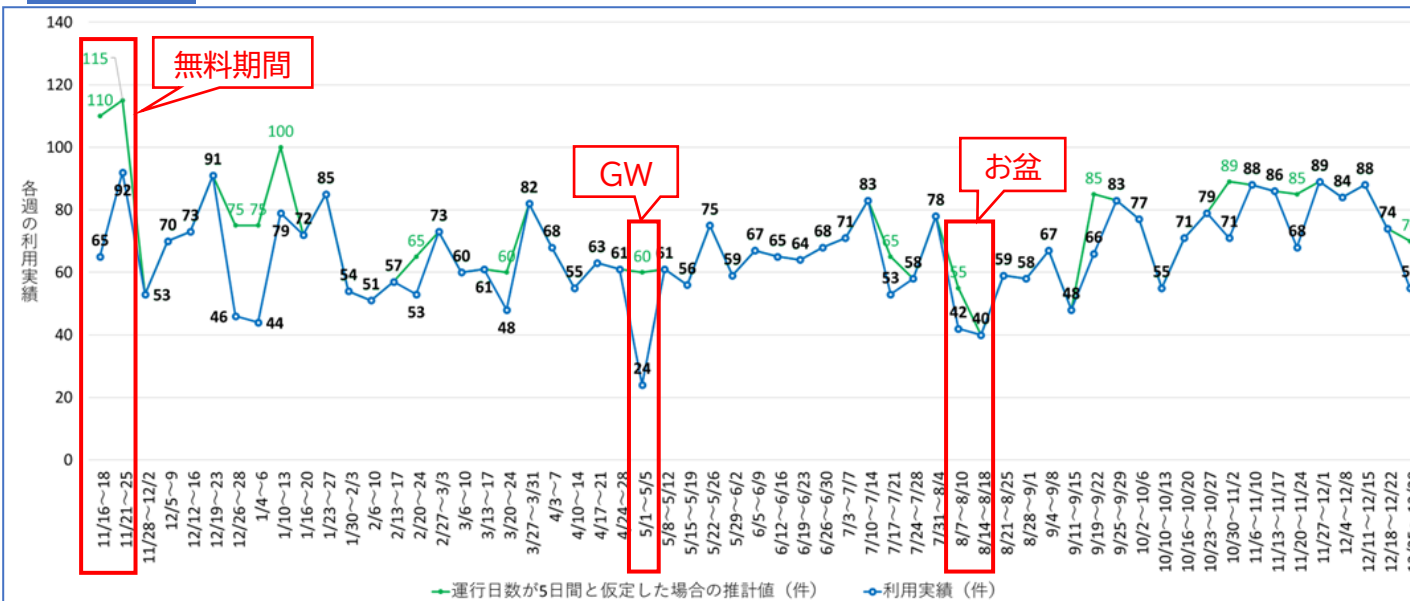


【運行内容】チョイソコくまもと西南(郊外部)

運行期間 運行時間	R4年11月16日～(継続中) ※R5年8月31日～エリア拡大 平日5日 8時～16時
乗降所	停留所(集落内:261か所 目的地:84か所) ※R6年1月15日より停留所・目的地123か所を追加登録
予約方法 予約時期	インターネット・電話 2週間前から予約可能
車両	ジャンボタクシー 1台
料金	ひとり 1日300円
決済方法	(乗車時)現金、交通系ICカードなど
その他	非会員でも利用可能、保護者、親族等に乗車確認メール配信

利用実績

※エリア拡大により、JR西熊本駅等に加え、新たに西部車庫や熊本港といった交通機能結節点も停留所に追加された。

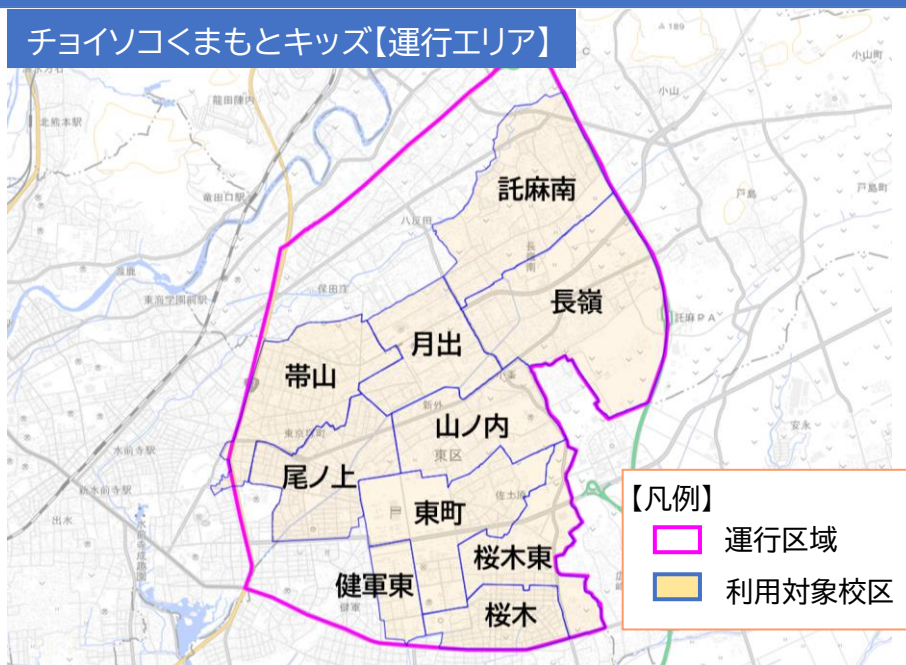


期間：R4 11/16～
R5 12/28

- ✓ 運行日数:275日
- ✓ 利用件数:3,886件
- ✓ 1日平均 14件
- 直近1ヶ月の1日平均:16件
- ✓ 相乗り率:55.6%

AIデマンドタクシーの実証実験について(令和5年度概要)

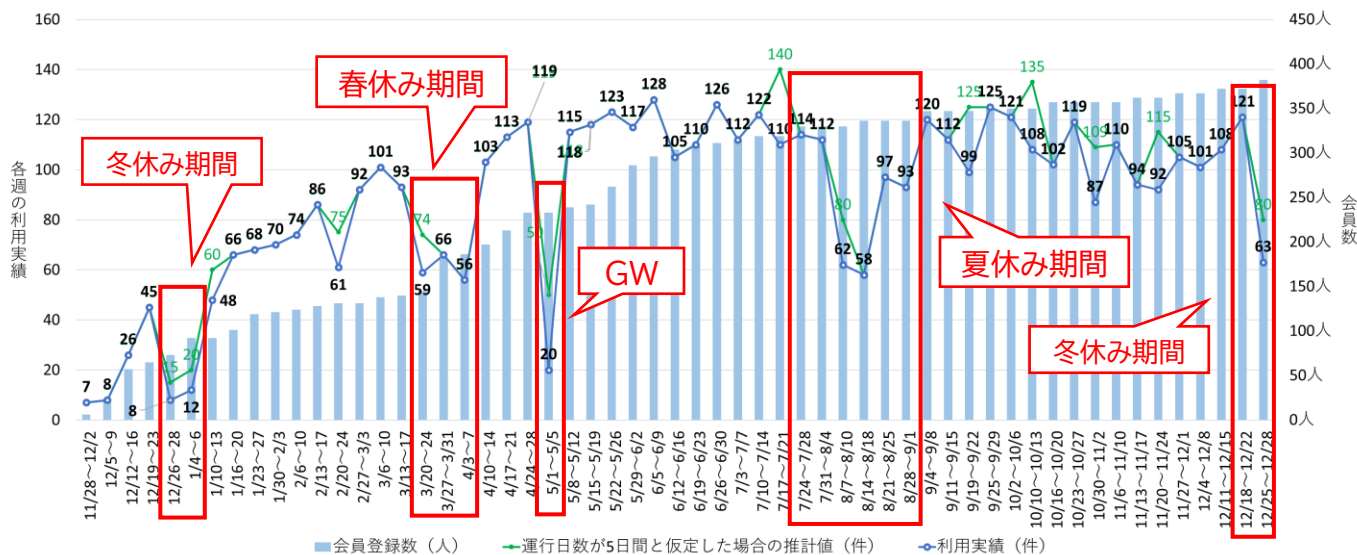
チョイソコくまもとキッズ【運行エリア】



【運行内容】チョイソコくまもとキッズ(市街地部)

運行期間 運行時間	R4年11月28日～(継続中) 平日5日 15時～22時
乗降所	自宅及び停留所(目的地:87か所)
予約方法	インターネット 1週間前～乗車30分前までの事前予約
車両	ジャンボタクシー 2台
料金	ひとり 1回100円
決済方法	(予約時)クレジットカード (乗車時)現金、交通系ICカードなど
その他	保護者、親族等に乗車確認メール配信

利用実績



期間 : R4 11/28～
R5 12/28

- ✓ 運行日数:268日
- ✓ 利用件数:5,010件
- ✓ 1日平均:19件
直近1ヶ月の1日平均:21件
- ✓ 相乗り率:56.2%
- ✓ 会員登録数:382人

AIデマンドタクシーの実証実験について(令和5年度概要)

実証実験における課題解決策の検証について

※前回(R5.7.24)の部会検討時の課題

チョイソコくまもと西南

検証① 予約方法

<課題>

予約時期は2週間前から30分前であるが、当日予約が半数以上で、利用直前の予約が多い



※R5.8.31よりシステム変更

<解決策>

リアルタイムでの予約についても受け付け、運行状況により乗車を可能とする

検証② 会員登録

<課題>

利用対象者を、事前に会員登録をした方に限定しており、すぐに利用ができない



<解決策>

会員未登録の利用希望者についても予約時にワンタイム登録をする形で利用を可能とする

チョイソコくまもとキッズ

検証③ ゆらぎ時間

<課題>

会員登録者が増加に伴い、希望時間帯の予約が困難になっているとの意見を多く受ける



※R5.8.28よりシステム変更

<解決策>

到着時刻が予定より前後することを許容する時間(ゆらぎ時間)を現在の7分から15分に変更

検証④ 予約期間

<課題>

直近3ヶ月で当日キャンセルが273件、無断キャンセルが14件と、円滑な運行に支障が発生



<解決策>

2週間前からの予約期間を1週間前に短縮し直前でのキャンセルを防ぐ

検証結果

①リアルタイム予約導入後の乗車件数、相乗り率の変化

・システム変更から12月末までの約4ヶ月間で、乗車希望時間から30分以内の予約は61件

・この間、システム変更前の4ヶ月間と比較し、相乗り率は11%増加

→一定の利用促進効果があったと評価

②ワンタイム登録の利用数

・システム変更から12月末までの約4ヶ月間で、ワンタイム登録の利用件数は117件

・全体の利用件数に占めるワンタイム登録の割合は6.4%

→一定の利用促進効果があったと評価

③ゆらぎ時間の延長による相乗り率・利用者数の変化

・1度の運行あたりの送迎人数(空車状態から利用者が乗車し、再度空車状態になるまでに送迎した人数)の傾向は、ゆらぎ時間を変更した前後で大きな変化が見られなかった

→効果はあまりみられなかった引き続き、効率的な運行のため、ゆらぎ時間の調整を検討

④予約時期の短縮による当日・無断キャンセル件数の動向

・システム変更前の当日キャンセルは100件あたり20.4件、変更後は21.6件と微増

・システム変更前の無断キャンセルは100件あたり1.2件、変更後は1.1件とほぼ同値

→キャンセル数の変動は見られず、今後実施予定のアンケートで原因を調査し、キャンセルの抑制策を検討

本格導入に向けた対応

本格導入に向けた課題への対応について議論いただきたい。

課題① 展開方針

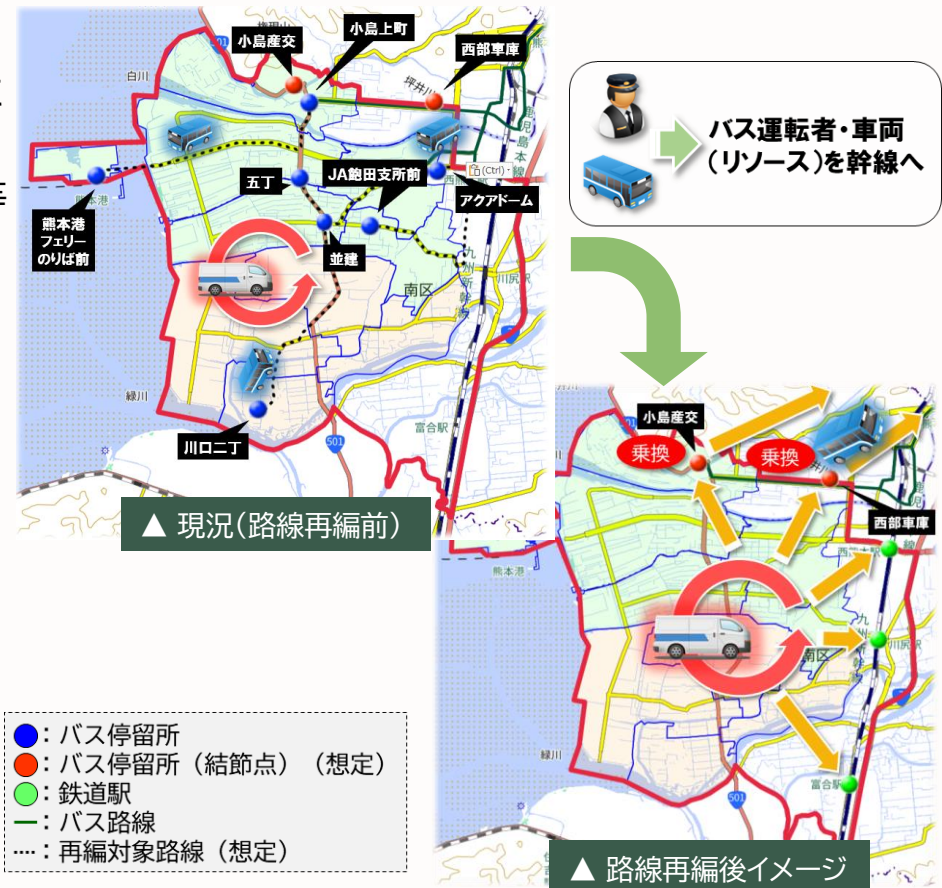
バス事業者は、乗務員不足が深刻化しており、今後、多くのバス路線が廃止や減便となる見込み。また、他の公共交通が不便な地域の住民から「AIデマンドタクシーを導入してほしい」との要望を多く受けている。

(対応案)

- 今後、公共交通が直面する路線バス運転手課題等により、日常生活に必要な移動が困難となる市民が増加することが見込まれるため、AIデマンドタクシー等による移動手段の確保は不可欠である。

- 「だれもが移動でき暮らしていける」環境整備に向け、AIデマンドタクシー等により、公共交通空白・不便地域を解消し、予約や乗り換え負担を軽減しながら移動サービス水準の向上を図っていく。

- AIデマンドタクシーの展開は、路線バス再編等を前提とすることで、財政負担低減を図りつつ、導入地域拡大を進めていく。



AIデマンドタクシーの今後の展開について

課題② 財政負担低減に向けた取組

実証実験では1日乗り放題300円という安価な運賃で運行しており、アンケート調査でも満足度は高いが、持続可能な公共交通に向けては財源確保が課題。

(対応案)

○路線バス再編による路線バス赤字補填補助金等の削減

- ・利用者減少状況にある路線バスのサービス水準を維持した場合、路線バス赤字補填補助金の逦増が懸念。
- ・運転手不足の課題もあり、バス事業者が単独で路線見直しを実施した場合、単に減便・路線廃止となるおそれがあり、市とバス事業者等が連携して路線バス再編を行うことにより、財政負担の逦増を抑制しつつ、利便性向上を図ることが可能。
- ・路線バス再編による赤字補填補助金削減・コミュニティ交通廃止により捻出した財源を、運行経費の財源に活用する。

○タクシー業界との連携による持続可能なAIデマンドタクシー運行体制の構築

- ・AIデマンドタクシー本格導入では、各地域のタクシー事業者が運行を担う体制構築を、タクシー業界と協議していく。
- ・AIデマンドタクシー運行を地域タクシー会社に委ねることで、業界の収入・雇用の安定化に寄与する。

○特別交付税の活用について(財源確保)

- ・AIデマンドタクシー本格導入に当たっては、運行経費の財源として特別交付税が活用できることから、効果的に特別交付税を活用することで、財政負担を低減しつつ、各地域への導入拡大を進めていく。

○スポンサー制度による協賛金の確保

- ・地域に根差したAIデマンドタクシーの運行に向け、企業から支援いただく仕組み(スポンサー制度)を本格導入する。
- ・協賛いただいた企業に対しては、企業のロゴなどを車体やホームページ上へ掲載する。



スポンサー第1号となった読売新聞社の車体広告

▼AIデマンドタクシー収支モデル

AIデマンドタクシー運行経費総額				
運賃収入	特別交付税 53%	バス路線再編効果額	スポンサー収入	実質財政負担額

AIデマンドタクシーの今後の展開について

課題③ 運賃設定

実証実験では1日乗り放題300円という運賃で運行してきたが、おでかけICカードの対象となる高齢者等から自己負担の軽減(1割または2割負担での乗車)の意見がある。

(対応案)

本格導入時には、高齢者・障がい者には割引運賃の設定を検討する。



▲おでかけICカード

課題④ 運行時間

現在の運行時間では、通勤・通学等に利用ができないため、時間を延長してほしいといった意見がある。

(対応案)

朝夕の通勤・通学需要にも対応できるよう、運行時間延長を検討する。

課題⑤ 児童育成クラブからの送迎

現時点では児童育成クラブを停留所として設定出来ていない。

(対応案)

児童育成クラブからAIデマンドタクシーへの児童の安全な引き渡し方法について、学校側と協議を継続する。

実証実験の総括

令和4年度よりAIデマンドタクシーの実証実験を開始し、利用者の意見等を参考に改善を重ね、課題の整理を行ってきた。移動手段の確保とともに、交通結節機能強化にも寄与するAIデマンドタクシー(西南・植木)については、協議いただいた対応策を踏まえ、次年度、本格導入を目指していく。

その他交通結節機能強化対策検討の現状について

健軍町電停周辺交通結節機能強化

市電延伸事業と合わせた結節機能強化を検討

<市電延伸事業>

■公共交通を基軸とした多核連携都市の実現に向け、市電の延伸により、東部方面の渋滞緩和、自動車からの転換による温室効果ガス削減等、脱炭素に向けたまちづくりにつなげ、持続可能で利便性の高い公共交通体系を構築。

■整備方針案（一部単線案）

- ・南北に、主要渋滞箇所・区間があり、深刻な渋滞が発生。
- 市電延伸による約2,000台/日の自動車減少で渋滞を緩和。
- 自家用車から公共交通へのシフトによる自動車の使用抑制
- ・渋滞緩和による温室効果ガス排出削減。

・朝ピーク時（7～9時）
自動車交通量
4,200台→3,840台（▲9%）

朝ピーク時、
市民病院～熊本市役所
市電：約34分（▲21分）
自動車：約55分



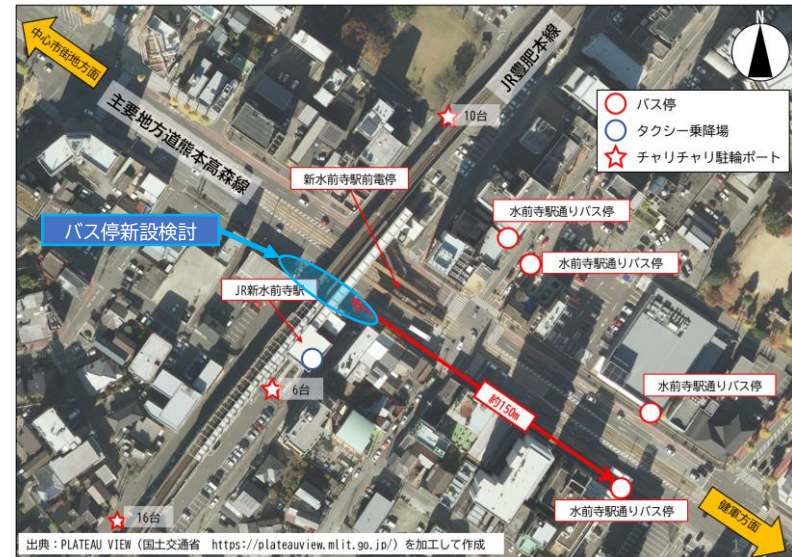
今後、市電延伸事業の検討と合わせ、パークアンドライド・サイクルアンドライドや新設電停と周辺地域を結ぶコミュニティ交通導入等を検討。

新水前寺駅周辺交通結節機能強化

JR新水前寺駅高架下周辺へのバス停新設を検討

<現状の問題点>

- JR新水前寺駅と結節する新水前寺駅前電停において、利用者の混雑が発生
- ホームに人が集中し、ペDESTリアンデッキや電停の外まで人が並ぶ状況も発生
- このままでは、電車通りを通行する車両や軌道を走る電車と接触する危険性もあり、大変危険な状況
- また、TSMC進出や令和16年度（2034年度）末の空港アクセス鉄道開業等により、JR豊肥本線の需要増が見込まれ、更なる混雑が想定



▲交通施設配置の現況



▲新水前寺駅前電停混雑状況

JR新水前寺駅高架下周辺へのバス停新設を検討。
※関係者協議中

グリーンスローモビリティの実証実験について(概要)

グリーンスローモビリティとは

1/13実証実験スタート

時速20km未満で公道を走行することができる4人以上の
電動車両のことで、車両を含めた小さな移動サービスの総称



項目	実証実験概要
目的	・まちなかの<u>回遊性の向上</u>等を図り、移動の側面から<u>賑わいを創出</u>する ・長距離の<u>移動が困難な方の移動を支援</u>する ・熊本電鉄との結節強化
想定利用者	・市街地への来訪者(公共交通利用者) ・地域住民(特に高齢者)
運行エリア 期間・時間	【上通エリア】 令和6年(2024年)1月13日(土)から3月12日(火) ※現在運行中 【下通エリア】 (予定)令和6年(2024年)3月中旬から5月中旬 【運行時間】 毎日9:00~17:00運行
運行手法 乗降	定時定路線 ・ 原則フリー乗降(国道3号線、県道1号線、紺屋今町辛島町第1号線を除く)
台数・車両	1台 ・ ゴルフカートタイプのグリーンスローモビリティ
運賃	1回100円(1日乗車券提示で無料)
サービス連携	乗車券で“乗って得する！くまもと ぐるっと商店街”等のサービス適用
実験により 検証する事項	利用者ニーズ、料金、運行ルート、持続可能性 など



運行ルート

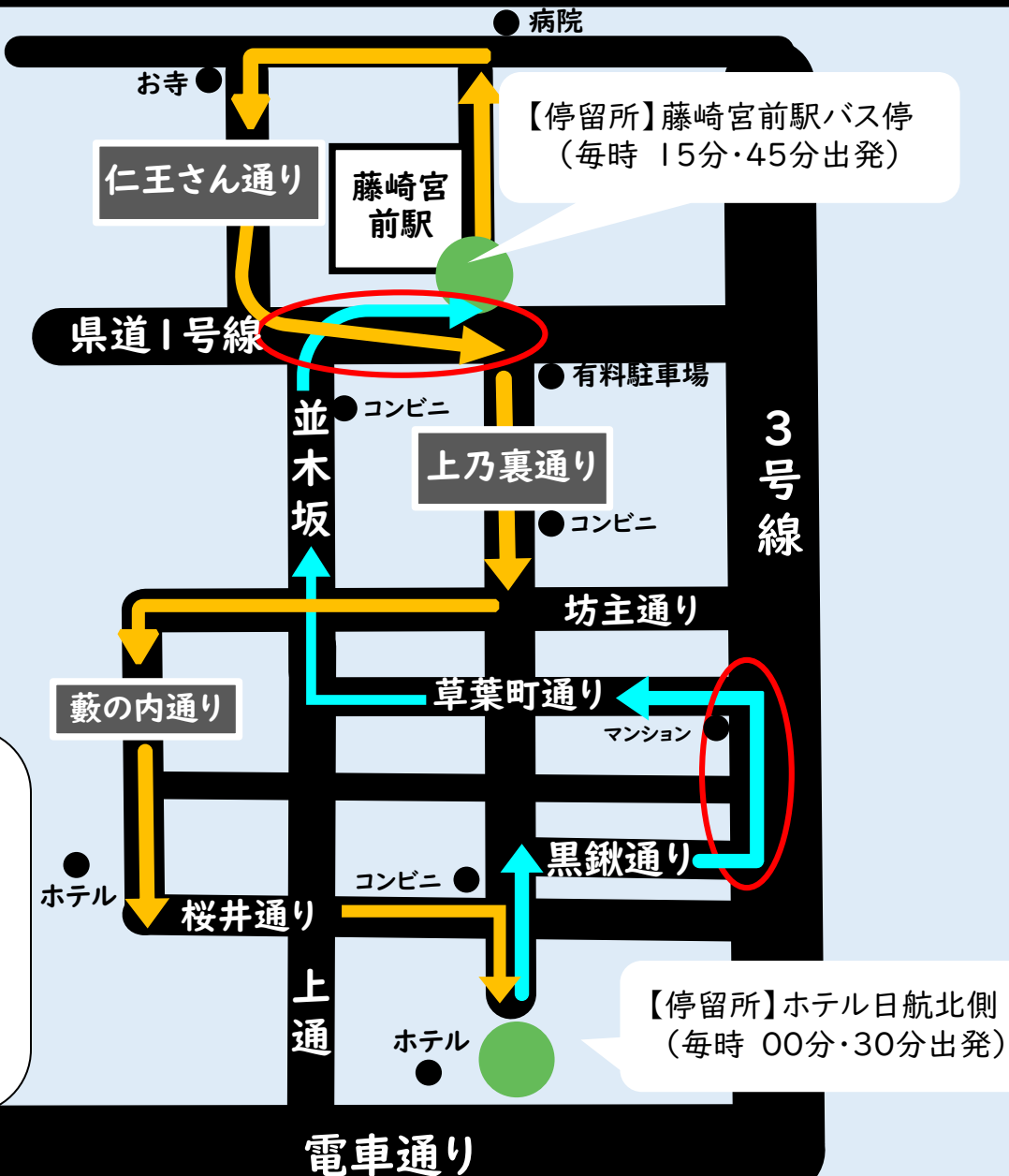
←・← : 運行ルート

● : 停留所

○ : 乗降車不可エリア

所要時間(片道): 約15分

←・←の運行ルート
区間は、どこでも乗降
できるフリー乗降区間です。
○の区間や交差点付近で
は乗降できません。



グリーンスローモビリティの実証実験について(下通・新市街エリアルート案)

令和6年3月～5月実施予定

運行距離:約3km
所要時間:約18分

— :ルート(案)
— :アーケード

乗降車
不可エリア

停留所は調整中

