# 令和4年度 第3回 和泉市公共交通利用活性化プロジェクト委員会

**槇尾校区AIオンデマンドバス導入計画(素案)について** 

令和5年3月



和泉市都市デザイン部都市政策室

### 1. 槇尾校区内路線バスの現状



### ■路線の現状①

- ・校区内路線バスは、南海バス㈱が3路線を運行 3路線ともに地域間幹線系統(隣接市をまたぐ路線)
- ・全路線が国分峠東を経由(起点)、市内外の鉄道駅へアクセス
- ・朝夕の通勤通学に路線維持バス「父鬼ルート」を運行
- ・地域の日中移動としてオレンジバス3路線(西ルート(R)・東R・槙尾山R)を1台で巡回
- ・槙尾山Rの運行区間(槙尾山口-槙尾山)では自由乗降を実施

#### ■横山校区

【始発最終】横山小学校児童の通学利用(西R)

【日 中】高齢者の通院利用わずか(西・東R) 市外観光の利用は増加傾向(槙尾山R) 路線バス(いずれも赤字路線)

「天野山線」「美木多線」1本/h 「父鬼線(和泉中央駅行)」2本/h

#### ■南横山校区

【始発最終】通勤通学の利用(路線維持バス)

【日 中】高齢者等の利用が伸びていない 民間病院への交通アクセスなし 路線バス(赤字路線)

「父鬼線(槙尾山口-父鬼)」4便/日



## 2. 槇尾校区において目指す今後のバス運行



#### ■運行方式の特性

路線バス	オンデマンドバス				
決められた時間・ルートを運行	組合せにより多様な運行形態が可能				
予約は不要	予約が必要				
時間及びルート変更が容易でない	予約状況に応じて発着時間、ルートが変動				
定期的に「同じ目的地」へ「多数の人」が移動する 場合に効率的な交通手段	移動の「需要はあるが少人数」で「不定期」の場合 に効率的な交通手段				





通勤・通学の移動 (確実な需要がある)	目的	買い物・通院等日常の移動 (需要は見込まれるが不定期)
学生	対象者	高齢者・免許を持たない住民等

### ■槇尾校区において目指す今後のバス運行【既存公共交通との共存】

- ▶ 定時定路線とオンデマンド双方にメリットとデメリットがあり、メリットを最大化する運行を目指す。
  - ①学生の通学手段として、朝夕の既存路線維持運行バスは運行を維持する。
  - ②高齢者や免許未取得者を対象に日常の移動手段として、日中のバスをオンデマンド運行とする。
- ➤ A I オンデマンドシステム導入で、予約及び運行ルートの自動化、最適化を行う。
- ▶ 利用状況を効率的に把握し運行の改善を図り、新たな需要の掘り起こしを行う。

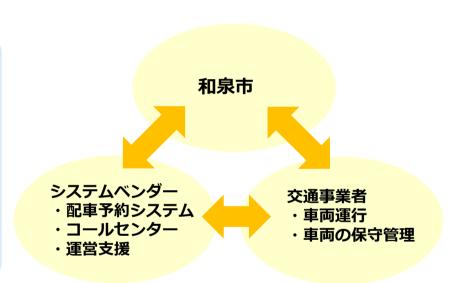


#### ■目的

- ①バスの利便性の向上 ⇒ 路線運行で対応しきれない日中における住民の移動のニーズに対応
- ②高齢者等の移動手段の確保 ⇒ マイカーに頼らない日常生活の移動手段(免許返納・未取得者等)
- ③持続可能な公共交通の構築 ⇒ ICTを活用して効率的なバス運行・主要幹線への接続を実現

#### ■導入計画

- ・地元町会と意見集約し、乗降場所を設定
- ・槙尾中学校前や国分峠東への路線バス乗継
- ・予約は電話・スマートフォン(アプリ)・インターネット
- ・相乗りによる運行が可能
- ・運行データ(運行分析・乗降情報)を取得



#### ■車両のダウンサイジング

・オレンジバス車両の最適化を図る

〈オレンジバス〉 【既存】 西、東R、槙尾山R : ワゴン(15人乗)



〈オンデマンドバス〉 【最適化】

槇尾校区:ワゴン(8人乗)

槙尾山:利用状況を踏まえて車両配置



#### (1)運行エリア

運行エリアは、買い物、通院などの生活行動と既存公共交通を考慮し、槇尾校区 (横山校区及び南横山校区)とする。

#### 【校区内の目的地】

南部リージョンセンター、横山病院、郵便局、 関西トランスウェイスポーツスタジアムなど を想定

その他、地域で支えるスポンサー (協賛) を 募り、生活圏の移動の充実を図る

#### 【校区外への移動】

路線バス「槙尾中学校前」「国分峠東」を 乗継拠点

⇒市内では、和泉中央駅、和泉府中駅前 市外では、光明池駅、栂・美木多駅、 河内長野駅 泉大津駅前



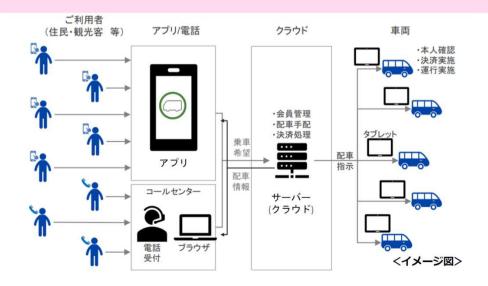


#### (2) オンデマンドバスの配車システム

オンデマンドバスの配車システムは、運行エリアが槇尾校区全域及び生活拠点施設へのアクセスと広範囲かつ集落が点在するなど需要が広く分散していることを踏まえ、また、利用状況に関するデータを詳細に把握することができ、実証運行後の見直し(運行エリアや運行日・時間帯、乗降ポイントの見直し)などに活用することが可能となることからIT型システムとする。

#### システムの選定について

- ・到達時刻保証による利便性向上(路線バスとの乗り継ぎ可能)が図られること
- ・導入費用が低廉で実証運行に適していること
- ・高齢者等の移動支援など福祉施策との連携実績が豊富であること
- ・地域公共交通を支えていく事業モデル(民間企業、地域連携)に特化していること
- ・他の地域の横展開を視野に入れて、汎用性、拡張性の高いものであること





### (3)運行方式

運行方式は、利用者の利便性向上や運転者の負担軽減、タクシーとの差別化などの観点 から乗降場所を設ける方式とする。

	想定する乗降場所							
公共施設	南部リージョンセンター(道の駅いずみ山愛の里・図書館)、青少年の家(槇尾山グリーンランド)、アグリセンター、横山老人集会所、南横山老人集会所							
コミュニティ施設等	南面利町公民館、善正町民会館、福瀬町民会館、北田中町公民館、下宮町民会館、岡町公民館、小野田町会館、大畑町民会館、九鬼町民会館、仏並町民会館、坪井町会館、小川町会公民館、大野町会館、側川町会館、父鬼町内会館、							
病院、スーパー等	葉菜の森、池田ストア横山店、横山病院、和泉横山郵便局、坪井簡易郵便局、和泉 父鬼郵便局、JAいずみの横山支店							
教育施設等	南横山小学校、横山小学校、槇尾中学校 ※令和7年4月以降(仮称)槇尾学園							
公園等	関西トランスウェイスポーツスタジアム、いずみ小川いちご農園							
路線バス停	槙尾中学校前、槙尾山口、国分峠東 ほか							

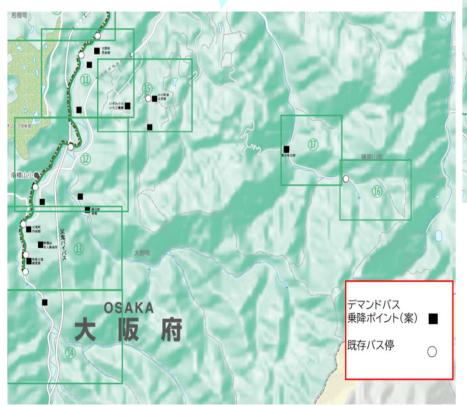
#### (注意)

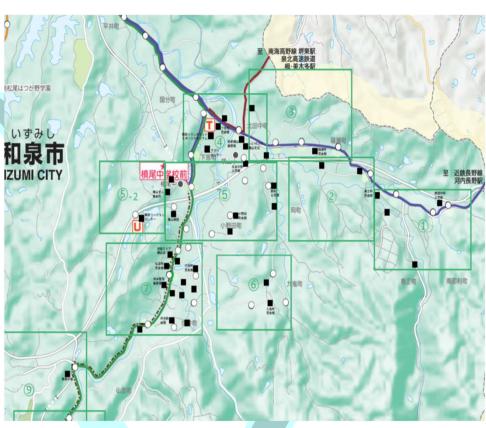
上記の乗降場所は、既存バス停及び地域からの要望等を踏まえたものであり、交通事業者、警察等との協議により変更する場合がある。



### O乗降場所(案)

【地元町会から意見集約】





53か所

オンデマンドバス 乗降場所 41か所

既存バス停



#### ■運行イメージ



#### □横山校区

【現在の地域公共交通の運行概要】

・天野山線:上下ともに1便/時間

・オレンジバス東ルート:平日土4便/日

・オレンジバス西ルート:平日土3便/日

・オレンジバス

槙尾山ルート:平日槙尾中学校前発5便/日、

槙尾山発5便/日

休日槙尾中学校前発7便/日、

槙尾山発8便/日

■利用料金(運賃;税込)

・天野山線:東南面利-国分峠間 280円

・オレンジバス:東・西ルート 100円

槙尾山ルート 300円

〇移動先

設定エリア全域

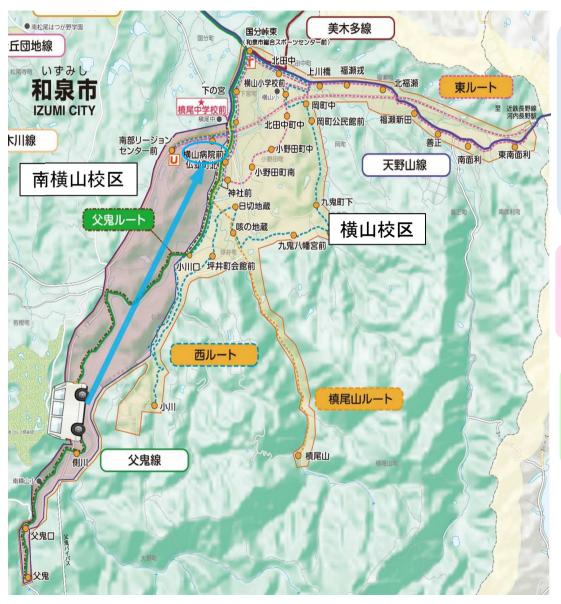
槙尾山

○路線の競合を配慮した移動先の設定 既存公共交通との競合を避けるため、移動先を制約。

>…国分峠東 – 東南面利区間の利用制約



#### ■運行イメージ



#### □南横山校区

【現在の地域公共交通の運行概要】

- ・父鬼線:上下ともに1~2便/時間
- ・路線維持バス:父鬼発4便/日、槙尾中学発6便/日
- ■利用料金(運賃;税込) 父鬼-槙尾中学校前間 360円

〇路線の競合を配慮した移動先の設定 既存公共交通との競合を避けるため、移動先を制約。

〇移動先

横山病院



### (4) 運行日・運行時間帯

【オレンジバス】

**※**年末年始(12/29~1/3) 除く



【オンデマンドバス】

**※**年末年始(12/29~1/3) 除く





### (5) 運行ダイヤ

運行ダイヤは、基本ダイヤを持たず、利用者にとって利便性の高い利用者の予約に 合わせて運行する方式とする。



### (6)利用料金(運賃)

・運賃は、受益者負担や民間バス利用者との公平性、運賃の対価としての利用者意見を 把握するため有料とする。

ただし、導入当初は実証運行期間を設ける(2ヶ月程度予定)

- ・運賃形態は、利用者・乗務員双方に分かりやすい一律運賃とする。
- ・具体的な運賃としては、路線バスよりも高く、タクシーよりも安い、かつ分かりやすく 利用しやすいシンプルな料金設定が望ましく、以下のように設定する。

### 〇事務局(案)

〈市内の方〉

〈市外の方〉

	校区内(一律)
大人(中学生以上~75歳未満)	400円/回
大人(75歳以上)	300円/回
小人(小学生)	200円/回

	校区内(一律)
大人(中学生以上)	500円/回
小人(小学生)	200円/回

※槙尾山施福寺等への利用者を想定

- ※身体障がい者手帳、療育手帳、精神障がい者保健福祉手帳の交付を受けている方及び その介護人は半額(運賃支払い時に手帳等を提示) 介護人は手帳に記載があり必要と認める場合に割引を適用
- ※未就学児は2名まで無料(保護者同伴)
- ※実証運行期間(R6.2~R6.3)は無料とする。
- ※上記運賃は、本格運行における料金であり、今後、利用者実態等を踏まえて検討する。

#### 〈利用料金の負担軽減〉

- ・高齢者おでかけ支援チケットの使用(高齢者の負担軽減)
- ・サブスクリプション(サブスク)=定額制の導入の検討



### (7) 利用方法

#### 1)利用対象者

利用対象者は、公共交通としての公益性や定住・来訪・交流の増加などの観点から原則、 制限なしとする。

ただし、南横山校区については、既存公共交通(路線)との競合を避けるため、横山病院 への通院利用を限定するなど、地域によっては移動先に制約がある。

#### ■利用条件

- 〇利用者本人で、または保護者もしくは介護者の補助により、コールセンターへの連絡 ができる方
- 〇利用者本人で、または保護者もしくは介護者の補助により、停留所への移動及び車両 への乗降ができる方
- 〇小学生・中学生の利用者登録には、保護者の同意が必要 など

#### 2)利用者登録(無料)

利用者登録は、利用者データと運行データを結び付けてサービスの改善に反映できるほか、利用者 登録によりオペレーターが予約と同時に乗車場所を把握でき、配車作業を効率的に行える。また、 路線バスやタクシーとの差別化を図る観点から登録ありとする。

〈例〉

※交通事情や他の利用者の乗り合いなどにより、到着時間が前後する場合がある。

申し込みする

会員証が届く

雷話・ インターネッ

自宅近くの停留所で 待つ



目的地に

登録申込書に必要事項を記 入し郵送(電話・アプリ)

会員証が送られて きたら利用可能

①氏名、登録番号 ③乗り場と行き先 ②利用希望日

④着きたい時刻※

5分前には乗降場所へ



#### 3)予約受付・予約期限

- 〇予約受付は、電話またはスマートフォン(アプリ)、インターネットとする。 利用希望日の1週間前から利用希望時間の30分前まで受け付ける。
- 〇電話による受付は、平日(月〜金)午前8時30分から午後4時までとする。 ただし、祝祭日、年末年始(12/29〜1/3)等を除く。
- Oスマートフォン(アプリ)、インターネットによる予約受付は、24時間受付可能とする。 (年中無休)
- 〇予約は最多10乗車分までとする。

### 4) 決済方法

- 〇現金のみ(高齢者おでかけチケット併用を検討)※車内に両替機なし
- Oクレジット、交通系ICカードなど、今後の利用状況を踏まえて検討



■ 今後のスケジュール (案)

R4年度(2022年度)				R5年度(2023年度)				R6年度(2024年度)			
第1期 4-6月	第2期 7-9月	第3期 10-12月	第4期 1-3月	第1期 4-6月	第2期 7-9月	第3期 10-12月	第4期 1-3月	第1期 4-6月	第2期 7-9月	第3期 10-12月	第4期 1-3月
		オンデマンド。 計画素案		業者選定 プロポーザル 地元説明		実証運行	本格運行				
オレンジバス運行			、 終了(R5	年度)			デマンドバ	ス運行開	始(R5年	度)	
0							同時運行				