

## 高浜市 AI オンデマンドバス運行システム導入・運営事業仕様書

### 1 事業目的

「誰一人取り残さない」利便性の高い市民の日常の移動手段となるコミュニティ交通を実現することを目指し、現状のコミュニティバスの課題を解消し利便性を向上するために、先進的技術を活用した AI オンデマンドバス運行システムの導入に向けた実証運行を実施する。本仕様は、AI オンデマンドバス運行及びシステムを導入・運営するにあたり、必要な事項を記したものである。

### 2 事業名

高浜市 AI オンデマンドバス運行システム導入・運営事業

### 3 履行期間

協定締結日の翌日から令和 7 年 3 月 3 1 日まで

(ただし、AI オンデマンドバスの運行は、令和 6 年 1 0 月 1 日からとし、協定締結日から令和 6 年 9 月 3 0 日までは AI オンデマンドバス運行システムの構築、予約センター立ち上げ及び運行車両の手配等の準備期間とする。なお、上記事業期間以降も当該協定により事業を継続することとする。)

### 4 AI オンデマンドバスの概要

市において実証運行を実施する AI オンデマンドバスの概要は、以下のとおりとする。

#### ア 運行方式

予約制デマンド乗合方式（会員登録制）により運行

#### イ 運行範囲

市内全域で停留所間を運行

#### ウ 運行日

月曜日から金曜日（祝日及び年末年始（12 月 29 日から 1 月 3 日）を除く。）

#### エ 運行時間

午前 7 時 30 分から午後 4 時 30 分

#### オ 予約方式

電話予約及びスマートフォン等電子機器でのインターネット予約

#### カ 予約受付期間

電話・・・利用者が乗車する時間の 2 週間前から 30 分前まで  
月曜日から金曜日（土日祝日及び年末年始（12 月 29 日から 1 月 3 日）を除く。）のみ

インターネット・・・利用者が乗車する時間の 2 週間前から 30 分前まで  
毎日

#### キ 予約受付時間

電話・・・午前 8 時 00 分～午後 4 時 00 分

インターネット・・・24 時間予約受付

#### ク 運行車両

2台（10人乗り／乗車定員8人乗り車両）

#### ケ 運賃

今後、決定する。なお、現金以外の支払いに対応できる管理システムであること。

（参考）現状のコミュニティバスの運賃1回100円

### 5 事業内容

市が実証運行を実施する AI オンデマンドバス運行については、別に決定する道路運送法第4条もしくは第21条の許可にて車両を運行する運行事業者（以下、「運行事業者」という。）が、運行するものとし、本事業の事業者（以下、「運営事業者」という。）は、以下の事業を実施するものとする。

#### (1)事業内容

- ・ AI オンデマンドバス運行システムの構築に関する事。また、当該システムを利用するための端末等の準備及び設置に関する事。
- ・ AI オンデマンドバス予約センターの設置・運営に関する事。
- ・ AI オンデマンドバス利用者登録に関する事。
- ・ AI オンデマンドバスのその他運行開始準備に関する事。
- ・ AI オンデマンドバス運行立ち上げ支援に関する事。
- ・ AI オンデマンドバスの運行に関する事。
- ・ AI オンデマンドバス運行事業者への指示・調整に関する事。
- ・ AI オンデマンドバス利用促進及び広報活動に関する事。
- ・ AI オンデマンドバスの利便性向上及び効率化のための運行計画改善提案に関する事。
- ・ その他 AI オンデマンドバスの運行に必要な業務に関する事。

#### (2)運行システムの構築

##### ア 目的

AI オンデマンドバス運行システムの利用により、オペレーターは利用者の予約情報を素早く正確に把握して予約受付及び配車を行い、各車両に搭載している車載機タブレット端末（以下「車載端末」という。）へ配車データを伝送する。運行事業者は、車載端末に伝送された配車データから利用者の乗降場所及び自車位置を把握し運行することで、効率的でスムーズな AI オンデマンドバス運行を実現することを目的とする。

また、AI オンデマンドバス運行システムは、利用状況等のレポート機能を有し、その機能を活用して更なる利用促進や運行方式・内容等の改善に繋げることを目的とする。

##### イ システムの運用

###### ①設定・導入

「4 AI オンデマンドバスの概要」等に基づき、必要な初期データを設定し、導入すること。

###### ②保守・管理

AI オンデマンドバス運行システムの運用に必要となるサーバー、予約受付端末の保守・管理並びに故障時の対応を行うこと。予備機等を用意しトラブル時等業務に遅延のない体制を用意すること。

###### ③設定の修正等

効率的な運行を実現するために、運行に関連する設定の修正等を実施すること。修正等を実施するにあたっては、市と協議する。

#### ④トラブルへの対応

システム及び車載端末のトラブル対応は、発生の都度協議を行い対応する。また、早急な復旧を行うため、緊急時の連絡体制及び緊急時のマニュアルを作成すること。

#### ⑤利用実績の収集

利用実績に関する情報の収集及び蓄積を行うこと。

### ウ システムの基本要件

- ・利用状況に応じ、運行内容の変更を柔軟に対応可能とするため、新たなサーバー導入が不要なクラウド上で動作するシステムであること。
- ・予約受付及び配車を行うサーバーシステムと、配車結果を受ける車載端末と、予約情報を入力する予約受付端末からなるシステムであること。
- ・オペレーターによる電話予約、または、インターネットによる利用者から乗車予約を受け付け、予約された時間に出発場所又は到着場所に車両を配車するシステムとすること。
- ・システムに蓄積されたデータにより、利用者層・時間帯の把握、乗合率などのデータを分析でき、更なる利用促進に向けた運行方法の改善検討等に活用できるシステムとすること。
- ・本システムのオペレート業務は、配車経験等が無く、地元地理に精通していない者が行うことが想定されるため、専門知識や経験が無い者でもシステムの配車計画に係る支援機能などを活用することにより、オペレート業務を無理なく行うことが可能なシステムとすること。
- ・利用者登録ができるシステムであり、利用者登録情報に含まれる個人情報等の漏洩を防ぐことが可能なシステムとすること。
- ・複数台の予約端末から同時に予約等ができるシステムとすること。
- ・市内に AI オンデマンドバス専用停留所を 150 か所新設予定（医療機関、商業施設、公共施設など）であるため、これらの停留所を登録、運用出来るシステムとすること。
- ・予約受付に際し、利用者の希望に近い候補だけでなく、乗り合いを増やす候補等、複数の検索結果が表示され、乗り合いを誘引する機能を有するシステムとすること。
- ・予約受付した情報について、AI オンデマンドバス車両に設置された車載端末に送信され、運行のために正確な情報が運転者に提供されるシステムとすること。
- ・サーバーシステムと車載端末間はインターネットにて接続される形態とすること。
- ・車載端末はインターネット回線トラブル等でサーバーシステムとの通信ができない場合でも、受信済みの予約データを元に運行の継続ができること。
- ・運転者が利用者の属性により、車載端末で乗車する利用者の運賃を確認する機能があり、かつシステムで運賃を管理できるシステムとすること。

### エ システムの仕様要件

#### ①サーバーシステム

- ・利用者の情報（氏名、生年月日、性別、住所等）、予約受付情報（運行実績等）、乗降箇所の情報等を蓄積できる機能を有すること。
- ・携帯電話回線等を利用し、運行車両へ配車情報を車載端末に送信する機能を有すること。

#### ②予約受付端末

- ・利用者の情報及び利用者からの予約の登録内容について、登録、検索、変更及び削除を行う機能を有すること。
- ・運行実績（利用者数（件数）や、利用者・乗降位置・利用時間をそれぞれ関連して把握したデー

夕) を把握できる機能を有すること。

- ・地図上で乗降場所が確認でき、目的地までのルートを確認することができる機能を有すること。
- ・蓄積したデータを分析し運行見直しを行い、運行内容の改善するための機能を有すること。
- ・予約受付時に、目的地に到着する時刻を設定することができる機能を有すること。
- ・運賃を管理できる機能を有すること。

### ③車載端末

- ・サーバーシステムから配信される配車リストを受信する機能を有すること。
- ・運行管理機能により管理された情報を予約センターに送信する機能を有すること。
- ・GPS によって取得した車両の位置を地図上に表示できる機能を有すること。
- ・目的地ごとの配車ルートを音声でナビゲーションする機能を有すること。

## オ ハードウェア仕様要件

### ①予約受付端末

- ・AI オンデマンドバス運行システムを円滑に稼働できる能力を有すること。

### ②車載端末

- ・Android 又は iOS 端末で 5G、4G の通信機能を有していること。
- ・AI オンデマンドバス運行システムを円滑に稼働できる能力を有すること。
- ・ディスプレイは、10.5 インチ以上であること。
- ・通信は 1 台当たり月 1GB 程度を想定し、市内全域をカバーする通信エリアを有すること。

## カ セキュリティ要件

### ①クラウドセンター

- ・クラウドセンター内のセキュリティは、多段階のセキュリティシステムにより 24 時間 365 日体制で監視を実施すること。
- ・サーバー及びその内部のデータへの不正アクセスに対して、ファイアウォールやウイルス対策ソフトなどの対策を講じてセキュリティを高めること。

### ②予約受付端末及び車載端末

- ・サーバーシステムと予約受付端末及び車載端末間のデータ通信は、暗号化等により通信路におけるセキュリティ脅威を防げるものとする。
- ・予約受付端末、車載端末にセキュリティ対策を施すこと。
- ・予約受付端末、車載端末の OS は可能な限り最新の状態に保つこと。

## キ 将来性・拡張性

今後の利用者の増加やデジタル化等に対応するため、将来性・拡張性のあるシステムであること。

## (3)予約センターの設置・運営

1 日当たりの利用者を 50 人と想定し、同程度の予約件数の対応ができる体制を構築・運営すること。

### ア 設置場所

安全管理ができ効率的な運営ができる設置場所を提案し、市と協議の上決定すること。

### イ 運営日

月曜日から金曜日（祝日、年末年始(12 月 29 日から 1 月 3 日まで)は除く。）

### ウ 運営時間

午前 8 時 00 分から午後 4 時 00 分まで

### エ 業務管理者

#### ①配置人数

本業務と同種の AI オンデマンドバス運行システムの導入及び保守業務の経験を有する者を 1 名以上配置すること。ただし、当該業務管理者は、常時、予約センターに配置する必要はない。

#### ②配置時間

午前 8 時 00 分から午後 4 時 00 分まで

#### ③業務内容

- ・ AI オンデマンドバス事業の業務管理
- ・ 市への業務状況書類作成と報告
- ・ 業務上発生した問題（事故や苦情等含む。）への対応及び市への報告
- ・ オペレーターに対する管理業務
- ・ 業務マニュアルの作成及び更新
- ・ 運行日報の管理
- ・ 運行事業者管理、運行事業者へのシステム教育
- ・ AI オンデマンドバス運行に関する企画業務（利用促進企画等含む）
- ・ AI オンデマンドバス運行に関する業務改善提案業務
- ・ 利用者登録業務管理
- ・ AI オンデマンドバス運行システムのオペレーションの補助
- ・ 事業継続性を高めるためのエリアスポンサー（病院、スーパー、ドラッグストア等の地域事業者を想定）の獲得、維持、管理業務
- ・ その他、市と運営事業者が協議し業務遂行上必要と認めた業務

### オ オペレーター

#### ①配置人数

予約センター運営のために適切な人数を配置すること。

#### ②配置時間

午前 8 時 00 分から午後 4 時 00 分までとする。

#### ③業務内容

- ・ AI オンデマンドバス運行システムを使用した予約受付、予約を断った利用者へのキャンセル待ち案内等
- ・ AI オンデマンドバスに関する問い合わせ、利用者の忘れ物、苦情の一次対応等・詳細な配車情報・運行状況等の運行事業者への連絡
- ・ 利用者登録事務及び利用者情報管理
- ・ その他、付随する事務作業等

### カ 予約受付方式

#### ①受付方法

予約センターへの電話予約及びスマートフォン等電子機器でのインターネット予約の受付とする。

#### ②予約受付可能期間

電話受付については利用者が乗車する時間の 2 週間前から 30 分前までとし、インターネット受付については利用者が乗車する時間の 2 週間前から 30 分前までとする。

#### ③予約受付可能時間

電話受付については午前 8 時 00 分から午後 4 時 00 分までとし、インターネット受付については

受付用ホームページ等で 24 時間受付対応するものとする。

#### キ 配車方法

利用希望者に対し予約お断りが発生しないように努め、乗合を促進し、効率的な配車方法を提案する。

#### (4)利用者登録

##### ア 利用者登録の受付

AI オンデマンドバスの利用を希望する者（以下、「利用希望者」という。）から提出された申込書（電子データによる申請を含む）について、記載内容の確認を行う。記載内容に漏れ、不備等がある場合には、利用希望者に連絡を取り確認を行う。

##### イ 利用者登録

利用者登録にかかる情報をシステムに入力し管理する。（1,000 人程度を想定）

##### ウ 会員証の発行

登録された利用者に会員証の発行及び郵送を行う。送料は事業者負担とする。

#### (5) AI オンデマンドバスの運行

ア AI オンデマンドバスを運行する事業者は、市と協議の上、別に決定する。

イ 当該バスの運行にかかる経費は、本事業費の中で負担することとする。

ウ 運行車両については、当該バスを運行する事業者の車両を使用する。

#### (6)その他運行開始準備業務

##### ア AI オンデマンドバス停留所マップ制作・印刷

AI オンデマンドバス停留所として指定する場所を掲載した停留所マップ制作及び印刷を行う。停留所の指定については、市が乗降場所の管理者と協議の上決定する。

- ・停留所マップデザイン制作・構成 1 式
- ・停留所マップ印刷 5,000 部（A3 マットコート(90kg)）

##### イ AI オンデマンドバス停留所看板制作・設置

AI オンデマンドバス停留所として指定する場所に設置する看板製作及び設置を行う。設置場所については、市と事業実施候補者が乗降場所の管理者と協議の上決定する。

- ・停留所看板デザイン制作・構成 1 式（停留所名が記されたもの 150 箇所）
- ・停留所看板製作 150 枚（A3 アルミ複合版など耐久性が高いものを想定）
- ・自立型停留所看板製作 1 個
- ・看板設置、運行事業者への停留所設置場所情報提供資料 1 式（150 箇所）

##### ウ 車両ラッピング及び掲示マグネットデザイン制作・作成

AI オンデマンドバス車両ラッピング及び掲示するマグネットシート等のデザイン制作及び作成を行う。

- ・車両ラッピングデザイン制作及び施工 2 台分
- ・車両掲示マグネットデザイン制作 1 式
- ・車両掲示マグネットシート作成 2 台分（車両 1 台につき 2 枚以上とする）

##### エ 利用促進ポスターの制作・印刷

主な利用者が高齢者と想定されるので、乗降場所や予約方法について分かりやすさ及び伝えやすさに配慮した利用促進を行うため、ポスターのデザイン制作・印刷を行う。

- ・利用促進ポスターデザイン制作 1 式

- ・利用促進ポスターデザイン印刷 50 部（A1 コート紙（135kg））

オ AI オンデマンドバス会員登録申込書及び会員規約制作・印刷

AI オンデマンドバスの利用者の会員登録申込書及び会員規約の制作・印刷を行う。

- ・会員登録申込書・規約制作 1 式
- ・会員登録申込書・規約印刷 25,000 部（A4 マットコート（90kg）6 P 巻 3 つ折）

上記、アからオの納品にかかる費用（送料等）については、本業務内容に含めること。

#### (7)運行立ち上げ支援

運営事業者は、市が調整し実施する住民説明会やスポンサー事業者を募集するための交渉、関係機関への各種届出等の際し、説明会への出席、交渉への協力及び書類作成の支援等、必要に応じて市に協力する。

#### (8)運行事業者への指示・調整

##### ア 運行事業者への指示

利用者の予約状況に応じた配車を行い、車載端末及び連絡用の携帯電話を通じて運行事業者へ運行に関する指示を行う。車載端末及び携帯電話端末については、各車両に 1 台ずつ設置するものとし、運営事業者で準備するものとする。

##### イ 研修等の実施

運行事業者に対して運行に関する資質向上及び接遇の充実を図るため、1 回以上研修等を実施する。

##### ウ その他

運行事業者と連携し、利用者から苦情、意見及び質問等に誠実に対応する。

#### (9)利用促進及び広報活動

##### ア 利用促進活動

- ・AI オンデマンドバス利用促進策の提案及び実施、市公式ホームページ及び市広報誌の制作支援を行う。

##### イ 刊行物の制作・印刷

AI オンデマンドバスの運行開始後における事業の周知や利用促進を行うため、3 か月に 1 回程度の刊行物を運営事業者より発刊することとし、その刊行物のデザイン制作・印刷を行う。

- ・刊行物制作・構成 2 回（1 回/3 ヶ月の刊行）
- ・刊行物印刷 1,000 部（カラー）

ただし、刊行物の各月の発行部数については、利用者の登録状況を考慮しながら弾力性をもってその数を調整すること。

#### (10)業務改善等提案

AI オンデマンドバスの運行実績により成果や課題等について分析の上、今後の展開を見据えた改善策や利用促進策等を検討し、業務改善等提案書を作成する。なお、改善策等の提案において、予算が伴う場合は、適宜予算要求に向けた資料作成等の支援を行うこと。

#### (11)その他

この他、AI オンデマンドバスの運行のために必要なことは、市と運営事業者で協議・調整の上で実施するものとする。

#### 6 法令等の遵守

運営事業者は、業務に実施にあたり、関連する法令等を遵守しなければならない。

#### 7 納入物

システム構築後は、下記の資料を作成し、提出すること。

- ・システム運用・操作マニュアル
- ・システム構成図
- ・機器一覧表
- ・連絡体制図
- ・その他市が必要とする書類※電子媒体も併せて提出すること。

## 8 業務報告

運営事業者は、運行計画に定める運行開始後の検証に必要な次の事項について記載した業務報告書を提出しなければならない。

また、市は運営事業者に対し、本事業の処理状況について随時調査し必要な報告を求めることができる。

### (1)月次報告

- ・利用登録状況（利用者登録者数及び登録者属性内訳）
- ・運行実績（日別・曜日別・時間帯別・地区別の利用者数及び利用者属性内訳、乗合率、走行距離等）
- ・予約状況（予約方法、全予約記録、乗降場所別予約件数、予約のお断り・キャンセル件数等）
- ・運転手及びオペレーターの対応
- ・その他本事業をブラッシュアップするための分析に必要な実施状況の確認に必要な書類

### (2)年次報告

- ・運行等実績報告書
- ・乗車人数実績報告書
- ・その他本業務の実施状況の確認に必要な書類

## 9 打合せ及び記録

事業を適正かつ円滑に実施するため、市と運営事業者は常に密接に連絡を取り、事業の方針等の疑義を正すものとし、その都度、運営事業者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認するものとする。

## 10 履行期間満了時の取扱い

履行期間が満了し、予約センターの運営が終了した場合には、予約センター内の機器に保存されたデータを完全消去し、その作業が完了した旨の証明書を発行すること。

ただし、市から事業の継続について意思表示がされた場合などは、協議のうえで運営事業者によるデータの保管等に協力すること。

## 11 機密保持

運営事業者は、本事業の履行にあたり知り得た情報を本事業の履行用に供する目的以外に利用しないこと。また、承諾なしに第三者に開示しないこと。業務の終了後においても同様であること。

## 12 協議

この仕様書に定めのない事項については、市及び運営事業者が協議して定めるものとする。