

令和5年度にかほ市A I オンデマンド交通実証実験業務委託 仕様書

1. 事業名称

令和5年度にかほ市A I オンデマンド交通実証実験業務委託

2. 契約期間

契約締結日から令和6年3月31日（日）まで

3. 業務目的

交通空白地域の解消と市内公共交通の効率的な運行のため、A I オンデマンド交通の有用性等を検証、また、市内全域への導入に向けた実現可能性を探るためにA I オンデマンド交通の実証運行を実施する。

その際、少子高齢化等の社会構造の変化に伴う公共交通に関するニーズの高まりを背景に、本市が運行中のコミュニティバスの代替手段になり得るかについて、利便性や採算性の観点を踏まえて検討する。

4. 業務概要

AIオンデマンド交通の実証実験を本市内の一部地域で実施するにあたり、それに必要となる次の業務を行うものとする。

なお、運行方法はあらかじめ設定した場所を乗降場所とする、乗降ポイント方式による運行とし、利用者からの事前予約に基づき、乗合方式で運行を行うものとする。

(1) 実施時期（予定）

システム構築及び準備期間 契約締結日～令和5年9月30日まで

実証実験期間 令和5年10月1日～令和6年3月31日

（日曜、祝日、年末年始（12月31日～1月3日）を除く）

(2) 運行時間 午前10時00分から午後4時00分

(3) 実施箇所 「別添：運行地域」のとおり

(4) 運賃 運賃は一律200円とする

(5) 乗降ポイント (3) で指定するエリア内100箇所以内で設置する

(6) 運行車両台数 タクシー車両1台（※予備車両1台）

(7) 予約方法 電話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

(8) 予約受付期間 乗車希望の2週間前から1時間前まで

（日曜、祝日、年末年始（12月31日～1月3日）を除く）

5. 業務内容

(1) システム及び車載端末の設定・導入

運行計画に基づき、必要な初期データを設定し、導入すること。また、車載端末については、運行車両と同様に予備車両へも導入すること。

(2) システム及び車載端末の操作説明講習の実施

システムの導入に加え、運行に必要となる打合せや協議、実証実験前に予め、運行事業者へ乗車受付端末及び車載端末システム利用についての操作説明講習を実施する。

(3) システム及び車載端末の保守・管理

システムの運用に必要となるサーバ及び車載端末の保守、管理、故障時等の対応は、運行に支障のないよう早急に行うこととする。

(4) システム及び車載端末のトラブルへの対応

トラブル対応は、発生の都度協議を行い対応する。ただし、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) コールセンター業務

利用者からの電話による予約受付等のコールセンター業務は受託者が行い、利用者からの電話に対して遅延なく対応出来るようにすること。なお、開設時間は、午前9時00分から午後3時00分までとする。

(6) データ分析業務

実証実験により取得した各データを分析、検証をし、今後も持続して運行することができか、また、市内全域への導入について実現可能性の検討を行うこと。

(7) 事業立ち上げのための支援・調整

事業の立ち上げにあたり、市民、運行事業者、関係団体等に対し、説明会や指導など、必要な関係調整を行うとともに、パンフレットやマップの作成など、包括的な業務支援の実施、及び事業に統一性を持たせるためトータルデザインの提案を行うこと。

※ 運行業務については、別途運行事業者と委託契約を締結する予定。

6. システム概要

(1) システムの基本要件

- ・ 利用状況に応じてのシステム変更を柔軟に対応可能とするため、新たなサーバ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、配車を行うサーバシステムと、配車結果を受ける車載端末と、予約情報を入力する予約端末からなるシステムであること。
- ・ サーバ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であること。
- ・ 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。

(2) システムの内容

- ・ AIの技術を活用した効率的な配車、運行ルートの生成、運行指示を可能としたシステムとする。

- 電話予約及びウェブ予約ができるシステムとする。
- 利用者からの乗車予約を受け付け、受付された時間に出発場所に車両を配車するシステムとする。
- 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。
- 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も想定されるため、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。
- 利用者登録が出来るシステムであり、利用者登録情報に含まれる個人情報等を守ることが出来るシステムとする。
- 複数台の予約端末により遅延等がなく、円滑に予約・配車出来るシステムとする。
- 対象地域内に（自治会館やゴミステーション、公共施設、商業施設など100箇所以内を想定）目的地となる乗降ポイントを設置する予定であり、これらの乗降ポイントを登録、運用できるシステムとする。

7. システムの機能及び仕様

以下に示す機能及び仕様等を提供するものとする。

(1) サーバ機能

- 利用者の事前登録が可能であり、利用者の予約による運行を可能とすること。
- 乗降場所はあらかじめ登録された乗降ポイントに限り、利用者の自宅付近等の乗降ポイントから目的地とする乗降ポイントまでの直接運行を可能とすること。
- 利用者情報（氏名、生年月日、性別、住所等）、乗降ポイント情報（乗降ポイント名、緯度、経度等）、予約情報、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タ）等の運行データを蓄積し、必要に応じてレポートが可能なこと。
- 運行可能日を登録可能なこと。（平日・土曜のみ運行への対応が可能なこと）
- 運行可能時間帯の設定が可能なこと。（10：00～16：00までの運行等）
- 乗車受付時に、目的地に到着する時刻を確定することができる機能を有すること。加えて、移動先が駅やバス停の場合、乗り継ぎ利便性を考慮して到着時刻を指定した予約が可能なこと。また、到着時間のバッファをパラメータで設定できること。
- 受付オペレーターが入力した内容から、自動的に最適な経路を生成し、配車を行い、その結果を運転手に自動で通知できること。

- 到着時間のバッファ設定により、複数利用者の乗り合いを調整できる仕組みであること。
- 乗り合いが発生した場合でも先行して予約された運行計画の到着時刻が変更されない運行を可能とする機能を有すること。
- 乗車受付の登録、変更及び取消の機能を有すること。
- 地図上で乗降所の位置や出発地から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。
- 利用者及び停留所の情報を登録、検索、変更及び削除を行う機能を有すること。
- 利用及び運行状況をコールセンター外（市役所や運行事業者を想定）においても、リアルタイムに確認できる機能を提供すること。
- 往路、復路の乗車受付が、一括の受付作業の中で容易にできること。
- 複数台の運行車両を登録し、運行エリアを分けて管理ができること。
- 運行エリアの需要に合わせ、需要の多いエリアへ少ないエリアの車両が臨機応変に応援へ行けるシステムであること。

(2) 車載端末

- Android又はIOS端末で4GもしくはLTE通信機能を有し、運行エリアである市内全域を通信エリアとし、サーバからの運行指示をリアルタイムに受信することができること。
- 利用者が乗車したことをサーバへ送信する機能を提供すること。
- 利用者の属性（一般、小中学生、障がい者等）に応じて、所定の運賃を表示できるシステムであること。
- 車載端末のディスプレイは10インチ以上のリース品とし、付属品及び通信費等も見積額へ含むこと。

(3) その他

- 今後の対象地域の拡大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。

8. 業務支援

(1) パンフレット制作・印刷

予約や利用方法等を掲載したパンフレットのデザイン作成及び印刷を行うこと。

- パンフレット制作・構成 1式
- パンフレット印刷1,000部（A4、マットコート（90kg））

(2) 乗降ポイントマップ制作・印刷

乗降ポイントとして指定する場所を掲載したマップのデザイン制作及び印刷を行うこと。

- マップデザイン制作・構成 1式
 - マップ印刷1,000部 (A3、マットコート(90kg))
- (3) 乗降ポイント看板デザイン制作・看板製作、設置
乗降ポイントとして指定する場所に設置する看板デザイン制作及び看板製作を行う。
- 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100箇所)
 - 停留所看板製作 100枚 (A3ラミネート加工)
- (4) 車両掲示マグネットデザイン制作・作成
運行車両に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)
- (5) 会員登録及び会員証発行
会員データのシステム登録及び会員証の作製を行う。
- 会員登録システム登録及びデザイン校正 1式
 - 会員証の作製 1,000人分
- ※上記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。

9. その他

- (1) 受託者は、関係法令遵守のうえ、本運行業務を遂行するものとする。
- (2) 運行業務期間中に発生した、本運行業務に伴う不慮の事故等に係る一切の責務は、受託者が負うものとする。
- (3) 市が必要に応じて行う周知・広報活動や、利用実態等の調査の実施に協力すること。
- (4) 本仕様書に記載のない事項については、市と受託者双方で協議・調整の上で実施するものとする。

別添 運行地域

- ・黄色枠内（上浜地域）の市民が、緑色枠内（象潟元町）への買い物や通院等での利用を想定。
- ・移動可能範囲：黄色枠内⇄黄色枠内、黄色枠内⇄緑色枠内 不可：緑色枠内⇄緑色枠内※既存公共交通の利用

