

出雲市 A I 配車システム導入業務 仕様書

1 業務名

出雲市 A I 配車システム導入業務

2 業務の目的

令和 7 年 1 0 月から実証運行する湖陵地域及び神西地区定額乗合交通の円滑な運行のため、効率的な配車計画を支援する AI 配車システムの導入により、利用しやすい公共交通の実現とともに、輸送人数の最大化と運行コストの最小化を目指す。

3 業務委託期間

契約締結日の翌日から令和 8 年 3 月 3 1 日まで

- (1) 導入期間 契約締結日の翌日から令和 7 年 9 月 2 2 日まで
- (2) 利用期間 令和 7 年 9 月 2 2 日から令和 8 年 3 月 3 1 日まで

4 定額乗合交通の運行概要（予定）

運行区域	湖陵地域及び神西地区	
運行期間	令和 7 年 1 0 月 1 日～令和 8 年 3 月 3 1 日	
運行日	月・火・水・金曜日 ※祝日・年末年始は運休	
運行時間	ダイヤ便 (市が指定する方向のみの運行) 【到着厳守便】 出雲神西駅 8 : 42 発 (出雲市・松江方面)	【1 便】 8 : 35 着 【2 便】 9 : 10 発
	オンデマンド便	10 : 00～16 : 00 ※12 : 00～13 : 00 は 休憩のため運行なし
運賃	【定額利用】1 か月定額乗り放題 3, 3 0 0 円／月 【都度払い】1 乗車 700 円 ※銀行引き落とし又はドライバーによる収受	
車両	ジャンボタクシー又はタクシー	
乗降場所	自宅および運行区域内の乗降ポイント	
運行車両	2 台 (+予備車両 2 台想定)	
乗車予約	電話又はインターネット予約 ・ ダイヤ便 : 直前の平日 17 : 00 まで ・ オンデマンド便 : 乗車の 1 時間又は 2 時間前まで	
目的地	エリア内の駅、病院、買い物施設等の乗降ポイント	
予約受付	運行会社又は市が別途委託する者が行う	

5 業務内容

(1) システム構築

定額乗合交通の配車に係る、本書に示す要求水準に沿った AI 配車システムを構築すること。

AI 配車システムは「予約管理システム」「運行管理システム」「予約システム」から構成されるものとする。

(2) システム導入支援

利用者登録情報、乗降ポイントの登録を行う。

(3) 車載端末の納品

ドライバーが使用する車載端末等（SIM カード含む）は 4 台用意し、初期設定を行うこと。

車載端末は、タブレットサイズを基本とし、利用期間中の通信費は受託者の負担とする。なお、その他車載付属品は発注者で準備する。

(4) 研修の実施

システムの円滑な運用ができるよう、運行開始までに、市、運行会社等への十分な操作説明・指導を行うこと。回数は 2 回以上とする。

(5) 運行開始時の出張サポート

運行開始初日等、発注者が指定する日に運行会社等へ出張し、操作サポートを行うこと。回数は 2 回以上とする。

(6) 保守、セキュリティ対策の実施

市、運行会社からの問い合わせ、緊急時の対応などのシステムの利用に係る業務全般を円滑かつ迅速に行うことができる体制を構築し、対応すること。

職務や職位に応じたアクセス制御を実施し、不正接続・利用、情報漏洩、データ改ざんを防止する措置を講じるとともに、システムへの不正アクセスを監視し、必要に応じて市へ連絡する体制を整えておくこと。

(7) システム利用の提供

令和 7 年 9 月 22 日から令和 8 年 3 月 31 日までの期間において、市、運行会社、利用者が利用できること。

6 システム概要

(1) クラウド上で動作する SaaS 型システムであること。

(2) 予約受付・配車を行う「予約管理システム」「予約システム」からなるサーバシステムと、配車結果を受ける「運行管理システム」である車載端末からなるシステムであること。

(3) 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。

7 システムの保守

(1) 発注者の就業時間内（平日 8:30～17:15 まで）は発注者及び運行会社からの電話及び電子メール等による問い合わせの受付を行うこと。ただし、緊急時においては、この限りではない。

(2) 島根県内に、本システムの仕様を熟知した技術者が常駐するサポート拠点を有し、運行会社からの要請に基づき 2 時間以内に現地対応が可能であること。

(3) システム障害が発生した際は、速やかに復旧の措置を講じ、障害の原因や対応状況について、復旧までの間、発注者に随時報告すること。

8 システムの内容

- (1) 利用者からの乗車予約を受付し、車両を配車するシステムとする。
- (2) AI 技術を活用した効率的な配車、運行ルート生成、運行指示を可能とし、最小限の車両台数で、移動需要を束ねて運行効率を高めるシステムとする。
- (3) スマートフォンのアプリまたは WEB ページから申込ができるシステムとする。
- (4) 利用者、ドライバー、管理者が操作する画面において、操作がシンプルで、レイアウトの工夫により分かりやすい画面となっていること。
- (5) あらかじめ利用者登録が必要なシステムとし、利用者、管理者において利用者登録の入力・修正・削除を可能とする
- (6) 利用者がスマートフォンのアプリ又は Web ページから申込を行う場合において、9 (1) ⑧⑨の計算の結果、申込時間帯に配車が困難な場合には、受付しないこと。
- (7) 運行区域に目的地となる乗降ポイント（駅、病院、買い物施設などを想定）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。

9 システムに関わる要件

- (1) 予約・配車・運行管理に関わる基本機能（AI 配車システム）
 - ① 予約管理システムは、指定の URL にアクセス・ログインすることで利用可能とすること。
 - ② 利用者からの予約（電話又はオンライン）を受付し、発注者が指定する時間に車載端末へ運行計画を配信すること。
 - ③ 電話で予約を受ける際には、管理者により予約管理システムへの手動登録ができること。
 - ④ 予約締切後に管理者による運行順の変更ができること。
 - ⑤ 予約締切後及び管理者が必要な時にはメール等によりドライバー及び利用者に通知する機能を有すること。
 - ⑥ 予約の受付状況や車両の運行状況・現在地を確認できること。
 - ⑦ 定額運賃又は都度払いの選択状況を利用者登録情報に登録できること。
 - ⑧ 異なる予約種別（例：時刻厳守のオンデマンド便、時刻柔軟のオンデマンド便）を、単一の最適化計算で同時に処理し、最も効率的な配車ルートを生成できること。特に、鉄道等との接続を想定した『到着時刻指定予約』については、その時刻を厳守するルートを最優先で確保する機能を有すること。
 - ⑨ 利用者の希望乗車時刻（または到着時刻）を基に、他の利用者との乗り合いを考慮し、発注者が指定する許容範囲内で出発時刻を自動的に前後に調整（スライド）させることで、1 台あたりの輸送効率を最大化する機能を有すること。
 - ⑩ 運行により取得する乗降データを蓄積できること。
 - ⑪ 蓄積された乗降データから、時間帯別の利用状況やゾーン間の OD 表（Origin-Destination Table/Matrix）などシステム上で集計結果を確認できること。
- (2) サーバ機能
 - ① 管理者において利用者登録情報の編集等を行えること。
 - ② 利用者登録情報（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）、利用者・乗降位置・利用時間）等の運行データを蓄積し、必要に応じてレポーティングが可能なこと。

- ④ 運行可能日や運行可能時間帯の設定が可能なこと。(9:00~17:00 までの運行等)
 - ⑤ アプリまたは Web による申込内容及び管理者が電話受付により入力した内容から、自動的に最適な経路を生成し、配車を行えること。また、管理者において変更や取消の編集ができること。
 - ⑦ 地図上で乗降場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。
 - ⑧ 発注者において、乗降ポイントの情報を登録、変更及び削除ができること。
 - ⑨ 発注者における使用権限を、管理者と同等にすること。
 - ⑩ 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。
 - ⑪ 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。
- (3) ユーザー機能 (予約システム)
- ① 利用者が指定の URL にアクセス・ログインし、乗車希望場所、降車希望場所、乗車人数、乗車希望日時及び降車希望日時を指定することにより、利用予約ができること。また予約状況の確認、予約の修正及び取り消しができること。
 - ② 利用者が利用予約時に、乗降ポイントを地図上から選択できること。
 - ③ 利用者が、最新の乗車スケジュールを確認できること。
 - ④ 利用者が現在地の最寄りの停留所を画面表示できること。
 - ⑤ 本システムは Web アプリ形式とし、iOS と Android 両端末で使用可能であること。
- (4) ドライバー機能 (運行管理システム)
- ① 運行管理システムは予約受付状況、運行経路、運行順、利用者の乗降場所、定額運賃の申し込み状況を表示できる機能を有すること。
 - ② 利用者が乗車・降車したことを、予約管理システムへ送信する機能を有すること。
 - ③ 現在の車両位置が表示できること。
 - ④ GoogleMap 等を使用したナビゲーション機能を有すること。
 - ⑤ 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。
 - ⑥ 本システムは Web アプリ形式とし、iOS と Android 両端末で使用可能であること。
- (5) 導入する機器等
- ① AI 配車システム 1 式
 - ② 車載端末 4 台 (予備車両分含む)

10 成果品

業務実施報告書 1 部 (電子データを含む)

下記を含む

- ・ライセンス証書
- ・成果品報告書
- ・システム利用約款
- ・各種操作マニュアル (4 部)

11 情報セキュリティ対策に関わる要件

- (1) 受託者が構築するシステム・ネットワーク・提示する納入物等、受託者の責任範囲にある役務・物

品およびシステムに対して、受託者は責任を持ってセキュリティ対策を講じ、セキュリティレベルを維持すること。

- (2) セキュリティ対策またはセキュリティレベル維持を講じずにサービスに影響する事態になった場合は、受託者に責任を問い、発注者から受託者に対して損害賠償を求めることがある。
- (3) 受託者が構築するシステム、ネットワークが発注者のサービスに影響を及ぼす可能性がある場合、受託者が事前に予測できる範囲で発注者に対し提案を行うこと。
- (4) プライバシーマーク（Pマーク）及び ISMS の両方を取得していること。

12 その他

- (1) 業務内容の全てを一括して第三者に再委託することは認めない。ただし、業務の一部を再委託した場合は、あらかじめ発注者の承認を得ること。
- (2) 業務における成果については全て発注者に帰属するものであり、発注者に承認を得ずに複製したり、他に公表したりしてはならない。また履行にあたり、第三者の著作権等に抵触するものについては、受託者の責任において処理するものとする。
- (3) 業務で知り得た個人情報等を他に漏らしてはならない。
- (4) 本仕様書に記載のない事項又は業務の遂行で疑義が生じた場合は、発注者と協議のうえ、決定するものとする。
- (5) 納品後、成果品に瑕疵があることが判明した場合は、受託者が責任をもって是正すること。