

美浦村 AI オンデマンドシステム・デジタルチケットアプリ実証実験 及び公共交通データ調査業務 仕様書

1 業務名

AI オンデマンドシステム・デジタルチケットアプリ実証実験及び公共交通データ調査業務（以下「本業務」という。）

2 目的

美浦村（以下「本村」という。）においては、乗り合い運行バスの利用者数及び利用率の向上を図ることを目的とし、AI（人工知能）を活用したデマンド乗合配車システム（以下「本システム」という。）及びデジタルチケットアプリを導入し、実証実験を行う。さらに、デマンド交通システムを通じて収集した移動需要データを基に、公共交通計画策定を見据えた情報を収集する。

3 期間

(1) 契約期間

契約締結日の翌日から令和8年2月27日

(2) 初期システム構築期間

契約締結日の翌日から令和7年11月9日

(3) 実証実験運行期間

令和7年11月10日から令和8年2月20日

(4) 公共交通データの調査業務

契約締結日の翌日から令和8年2月27日

4 納入場所

本村が指定する場所

5 システムの提供範囲

- (1) 本村が委託を実施するデマンド運行事業者（以下「運行事業者」という。）の車両（以下「運行車両」という。）2台に対して、デマンド運行を行う体制とすること。

※本村が委託を実施する運行事業 参考資料参照(本仕様書11ページ)

- (2) 本村が委託を実施するデマンド運行事業（以下「デマンド運行事業」という。）と村内を運行する公共交通の乗車チケットの購入・利用ができること。
- (3) 運行車両、運転手、運行車両の保守メンテナンス、コールセンターについては、本村が用意する。

6 納品物

- (1) サービス説明書
- (2) システム設定書
- (3) 保守・運用体制図
- (4) ユーザーアプリマニュアル
- (5) ドライバーアプリマニュアル
- (6) 管理者 WEB サイトマニュアル
- (7) ドライバー用タブレット端末一式
 - ※本仕様書 9. システム機能要件 (5) 参照
- (8) タブレット用通信回線
 - ※本仕様書 9. システム機能要件 (6) 参照
- (9) 管理者 WEB 用 PC
- (10) PC 用モバイルルーター
- (11) 運行車両への本業務周知マグネットシート
- (12) 乗降ポイント用マルチポップサイン/面板
- (13) 住民配布用チラシ (1, 500 枚)
- (14) お知らせ用のポスター (30 枚)

7 業務概要

- (1) システム設定業務
 - ① 本村があらかじめ決めた以下の設定項目に従い、本システムの設定を行うこと。
 - (ア) サービス提供者名
 - (イ) サービス名、エリア名
 - (ウ) 車両運行エリア
 - (エ) 予約手段、予約可能人数、予約受付時間
 - (オ) 運行時間
 - (カ) ユーザーアプリの外国語表示
(日本語、英語から複数選択できること。)
 - (キ) 利用者向け問い合わせ窓口情報
 - (ク) 車両毎の乗車可能人数
 - (ケ) 乗降ポイント名、位置
 - (コ) 本システムに登録する道路情報
 - (サ) 村内を運行する公共交通の乗車チケット情報
 - (シ) 乗車割引クーポン情報
- (2) 運行事業者への説明・指導業務

以下の説明実施の場所については、本村にて準備・指定するものとする。
なお、本村からの説明は対面及びオンラインでの対応が可能であること。

- ① 本村の本システム担当者への説明・指導業務（1.5h×2回）
- ② 運行事業者への説明・指導業務（1.5h×2回）
- ③ コールセンターへの説明・指導業務（1.5h×2回）

※本村及び運行事業者が、円滑に本業務を遂行するため、疑義が生じた場合はこの限りではない。

(3) 住民（デマンド運行事業利用者）への操作説明業務（スマホ教室等の開催）

- ① 住民（デマンド運行事業利用者）への操作説明・登録サポート業務（1.5h×5回）
- ② 過去に地域住民向けのデジタルデバインド（情報格差）の解消等を目的とした自治体向け業務及び、地域住民向けスマホ教室開催の受託実績を有し、その業務内容の提示が可能であること。
- ③ 開催日程及び回数については、別途本村と協議すること。なお、受講者は、住民（デマンド運行事業利用者）のうち、別途本村が募った者を対象とする。
- ④ 参加者の操作体験を必須とし、1人1台手元で端末が操作できるよう、必要に応じデモ機を用意すること。

(4) 保守・運用業務

- ① 本村の本システム担当者及び運行事業者からの故障等に関する問い合わせの対応を行うこと。
- ② 県内にサービス拠点があり、重大なシステム障害等の発生によって現地対応が必要な場合は、1時間半以内に駆け付けられる体制を確保すること。
- ③ システム障害が発生した場合は、速やかに復旧の措置を講じること。

(5) 実証分析業務

- ① 利用者数、アプリ利用率、待ち時間、乗車時間等のデータ整理
- ② 利用者向けアンケートの作成・収集・集計

(6) 公共交通データの調査業務

- ① 村内を運行する公共交通の利用実績の整理及び将来的な交通需要の想定
- ② 村内を運行する公共交通の利用者の意識調査、利用実態の把握
- ③ 村民を対象とした公共交通の意識調査
- ④ 調査報告書の提出

(7) ユーザーアプリの提供

※本仕様書 9. システム機能要件（2）ア参照

- (8) デジタルチケットアプリ
 - ※本仕様書 9. システム機能要件 (2) イ 参照
- (9) ドライバーアプリの提供
 - ※本仕様書 9. システム機能要件 (3) 参照
- (10) 管理 WEB サイトの提供
 - ※本仕様書 9. システム機能要件 (4) 参照
- (11) ドライバー用タブレット 3 台提供 (予備 1 台分を含む)
- (12) 乗降ポイント用マルチポップサイン/面板作成 20 台
- (13) 車両用マグネットシート 2 台分
- (14) 住民配布用チラシ作成
- (15) 住民周知用ポスター作製

8 システム概要

- (1) 本システム (デマンド乗合配車システム)
 - 本仕様書 9. システム機能要件 (1) を有すること
- (2) ユーザーアプリ・デジタルチケットアプリ
 - 本仕様書 9. システム機能要件 (2) を有すること
- (3) ドライバーアプリ
 - 本仕様書 9. システム機能要件 (3) を有すること
- (4) 管理 WEB サイト
 - 本仕様書 9. システム機能要件 (4) を有すること

9 システム機能要件

- (1) 本システム (デマンド乗合配車システム)
 - 路線や運行ダイヤに依存せず、利用者の希望する乗車時間帯において、希望乗車地から希望降車地までの経路をリアルタイムに計算し、乗合を考慮に入れた配車指示が可能なもの。
- ア デマンド配車機能
 - ① 利用者から予約 (電話又はユーザーアプリ) を受け付け、瞬時に運行車両へ乗車降車情報をリアルタイムに配信できること。
 - ② 電話での予約を受け付ける際には、オペレーターによる管理用 WEB サイトを使用して、乗客に代わって予約の入力ができること。
 - ③ 利用者からの予約受け付けは、ユーザーアプリで予め指定したポイントでの乗車降車選択ができること。
 - ④ 乗車降車ポイントは、あらかじめ作成できること。
 - ⑤ 乗車人数、乗車希望時間を任意に指定することができること。

- ⑥ 運行範囲の設定が可能であること。
 - ⑦ ユーザーアプリは、日本語・英語表示に対応していること。
 - ⑧ ユーザーアプリは、スマートフォンから利用が可能なこと。
 - ⑨ 管理 WEB サイトは、指定の URL にアクセスすることで利用可能なこと
 - ⑩ 予約確定前に利用者に対し、乗車及び降車時間を提示可能であること。
 - ⑪ 事前の予約締め切り時間の制限がないこと。
 - ⑫ 特定の区域を指定して、車両の速度を低減させる設定が可能であること。
 - ⑬ 運行実績をもとに、運行車両の走行速度や運行ルートの設定が自動で最適化される仕組みであること。
 - ⑭ 即時配車（リアルタイム配車）と前日までの予約配車（バッチ配車）の双方に対応した拡張性の高い配車システムであること。
- (2) ユーザーアプリ・デジタルチケットアプリ
- ユーザーアプリ内に、チケットングアプリ機能（デジタルチケットアプリ）を有し、スマートフォンから配車予約ができ、加えて、乗車券（デジタルチケット）を購入し、スムーズな乗車が可能なもの。

ア ユーザーアプリ機能（ユーザーアプリ）

- ① 利用者登録
 - (ア) お客様情報を入力できること。
 - (イ) 登録可能利用者数の上限がないこと。
 - (ウ) 利用者の登録から予約まで、全てオンライン上で実施可能であること。
- ② 予約
 - (ア) 目的地を指定して予約できること。
 - (イ) 最寄りの乗車ポイントを確認できること。
 - (ウ) 乗車人数及び乗車希望時間を指定できること。
 - (エ) 利用者の予約をすべてオンライン上で実施可能であること。
 - (オ) 運行事業者により、利用者ごとに乗降ポイントのお気に入り登録・削除ができること。
 - (カ) 運行時間の案内を表示できること。
- ③ 配車中
 - (ア) 乗車車両（迎えに来る車両）や本人確認に必要な情報（氏名等）を表示できること。
 - (イ) 予定時間、車両位置を表示できること。
 - (ウ) 乗車、降車ポイントの地図を表示できること。

- (エ) 予約をキャンセルできること。
- (オ) 乗車時刻の直前にリマインドのプッシュ通知を送信できること。
- ④ 乗車中
 - 運行車両の現在位置を地図で表示できること。
- ⑤ 情報提供
 - (ア) 運行に関わる管理 WEB サイトで登録した情報を表示できること。
 - (イ) アンケート機能を提供し、ユーザーからのフィードバックを収集できること。
 - (ウ) 利用者の種類（子供、大人、障害者、高齢者、村内、村外など）や利用実績に応じた個別通知・プロモーションが可能であること。
- ⑥ その他
 - (ア) 利用規約が表示できること。
 - (イ) お問い合わせ先を表示できること。
 - (ウ) iOS 及び Android の双方に対応したネイティブアプリとして利用可能であること。
 - (エ) 過去の予約履歴を確認できること。

イ チケットングアプリ機能（デジタルチケットアプリ）

- ① 必要な機能
 - (ア) 本システムの予約のみならず、村内を運行する公共交通の乗車チケット購入・利用を一元的に行えること。
 - (イ) 乗車券（デジタルチケット）の内容を任意でカスタマイズできること。（定期券、回数券、交通機関のセットチケットなど）
 - (ウ) 交通に加え、観光施設・商業施設と連携した企画チケットの発行が可能であること
 - (エ) 乗車券（デジタルチケット）の利用実績及び利用者の種類（子供、大人、障害者、高齢者、村内、村外など）に基づいて、種類ごとに情報を配信する機能を備えていること。
 - (オ) 利用者の種類（子供、大人、障害者、高齢者、村内、村外など）に応じた料金設計が可能であること。
 - (カ) マイナンバーを用いた本人確認ができること。また、マイナンバー認証に基づいて回数券・定期券の料金設計を行う機能を備えていること。
 - (キ) クーポンコードを発行し、乗車チケットの割引を行えること。
 - (ク) 観光施設や商業施設のクーポンチケットを発行できること。
 - (ケ) デジタルチケットアプリと本システムは、API 等で連携し、同一

アプリ内で乗車券（デジタルチケット）を購入、利用、予約が完結できること。

(3) ドライバーアプリ機能（ドライバーアプリ）

デマンド乗合配車システムからの運行指示をドライバー向けに表示することが可能なもの。

① 運行に必要な機能

- (ア) 乗降ポイントの走行順を表示できること。
- (イ) 乗降ポイントを地図上で表示できること。
- (ウ) 現在の車両位置を表示できること。
- (エ) 休憩時間に合わせた配車制御に対応していること。
- (オ) 音声案内機能がついていること。
- (カ) 乗車・降車・キャンセル等の処理ができること。
- (キ) 運行管理ポータルで登録したお知らせ情報を確認できること。
- (ク) 予約に空きがある時間帯に、ドライバーが自身で休憩申請を行えること。
- (ケ) ドライバーによる乗車人数の変更操作が可能であること。
- (コ) 当日に限らず指定した時間先までの予約表示が可能であること。
- (サ) 複数の地図データに対応した拡張性の高い仕組みであること。

（例：Google Maps、ゼンリン等）

(4) 管理 WEB サイト機能（管理 WEB サイト）

リアルタイムな運行管理や配車実績データの出力、及びコールセンターのオペレーターによる代理配車予約操作を行えるもの。

① サインイン

必要文字数や利用可能文字種等、セキュリティに配慮されたサインイン ID/PW 体系となっていること。

② リアルタイム状況表示

運行状況の概況を表示できること。

③ コールセンター機能

- (ア) 氏名・電話番号・メールアドレス・生年月日・年齢等の情報を利用者登録できること。
- (イ) 氏名又は電話番号の部分一致による簡易な利用者検索が可能であること。
- (ウ) 利用者からの電話予約に基づいて、お客様の代理にて配車予約を行えること。
- (エ) 配車予約のキャンセル、乗車人数の変更、車両を指定した予約、予約ごとの乗降にかかる時間の設定、予約ごとに乗合の可否（乗

合可・専用)の選択が可能であること。

(オ) 利用者情報や各予約に対して、ドライバー・オペレーター間で共有すべき内容を登録できること。また、共有対象は「ドライバーとオペレーター」又は「オペレーターのみ」など柔軟に設定できること。

④ 管理機能

(ア) 運行車両の管理機能（乗車可能人数の変更等の車両情報の設定）が備わっていること。

(イ) 運行車両の運行スケジュール機能（配車可能時間の設定、運行スケジュールごとの車両の開始位置及び終了位置を指定）が備わっていること。

(ウ) 乗降場所の管理機能（乗降場所の削除や追加等の設定）が備わっていること。

(エ) 特定の利用者専用の乗降ポイントを利用者ごとに登録できる機能が備わっていること。

⑤ お知らせ情報配信

村内のアプリ利用の乗客及びドライバー向けの情報周知機能があること。

⑥ 各種データ表示

利用者、予約、配車に関する情報を表示、加工、出力できること。

(5) ドライバー用端末の仕様

視認性・操作性に優れているタブレットを用いること。

(6) タブレット端末の通信回線

① セルラー通信に対応していること

② 契約回線数はタブレット端末と同数を提供すること。

③ 運行エリア内での通信環境に問題が生じた際に改善対応が可能であること。

10 実績

(1) 過去5年間、茨城県下において、本業務（AI オンデマンド交通）に類似する業務実績を保持し、かつ、自主運営事業や本格運行（実証を除く）支援実績などに基づく支援ノウハウを有すること。

(2) デジタルチケットは複数の交通モダル（タクシー、バス、電車、デマンド交通、シェアサイクル）に対応しており、これらの提供実績があること。

11 システムの拡張性

- (1) 外部公開 API にて他アプリケーションと接続できること。
- (2) デジタルチケットアプリは、今後のサービス拡大を見据え、バスや鉄道の改札を QR コードなどのシステムで簡単に通過できる仕組みを備え、複数の交通機関を同一アプリで利用できる柔軟な対応が可能であること。

12 運用・保守体制

- (1) 茨城県内又は近接都県内（東京都・埼玉県・栃木県・千葉県）に本社又は営業所を有し、現地での運用及び保守体制を構築できること。
- (2) スマートフォンの操作に関する専門的な知識を持つスタッフにより、住民のアプリ利用のサポートが可能な体制が整っていること。
- (3) 地域公共交通計画の策定実績がある、又は実績のある事業者と連携し、提案できる体制を有していること。

13 費用見積

本業務に関する費用見積を提出すること。経費見積の対象は次のとおりである。

- ① AI オンデマンドシステム・デジタルチケットアプリ構築に関する費用
本仕様書 7. 業務概要 (1) (2) (3) (7) (8) (9) (10) について記載すること
- ② 交通データの調査・分析にかかる費用
本仕様書 7. 業務概要 (5) (6) について記載すること
- ③ AI オンデマンド交通の運行に向けて必要な物品の費用
本仕様書 7. 業務概要 (11) から (15) について記載すること
- ④ 令和 7 年 11 月 1 日から令和 8 年 2 月 27 日までの運用・保守費用
本仕様書 7. 業務概要 (4) について記載すること

14 その他

- (1) 関連法令及び条例の遵守
受託者は、業務等の実施にあたっては、関連諸法令及び条例等を遵守すること。
- (2) 所有権
本業務で取得する地域公共交通に関するデータは、本村に帰属する。
- (3) 秘密の保持
受注者は、受託期間中ならびに受託機関終了後を問わず、本業務において知り得た情報（周知の情報を除く）を本業務の目的以外に使用してはな

らない。また、第三者に開示又は漏えいしてはならない。

(4) 調査、監査及び指示

本村は、本業務の処理状況について随時調査し、必要な報告を求め、監査することができる。また、本業務の実施について、必要な事項に係る指示をすることができる。

(5) 損害の賠償

本業務の実施にあたり、第三者に損害を与えた場合は直ちにその状況等を報告し、本村の指示に従うものとする。なお、損害賠償の責任は、受託者が負うものとする。ただし、運行事業者の責によるものは除く。

(6) 疑義

本仕様書に定めのない事項又は本仕様書について疑義が生じた場合は、必要に応じて協議し、定めるものとする。

(7) 仕様の変更

本業務導入に際し、運行事業者からの要望により仕様の変更が生じた場合は、必要に応じて協議し、定めるものとする。

※参考資料

本村が委託しているデマンド型乗合いタクシー

①運行区域

美浦村内全域・阿見町の東京医科大学茨城医療センター（阿見町）・稲敷市役所

②運行日

月曜日から金曜日（土日・祝日、年末年始、お盆は運休）

③運行時間

午前8時から午後5時

④利用者

美浦村民で次の要件を満たす方

一人で乗降が可能の方（未就学児は保護者の同乗が必要）

一人で乗降できないが、介助者が同乗できる方

⑤利用方法

会員登録が必要（登録料 中学生以上：2,000円、小学生：1,000円、未就学児：無料）

利用する前日までに予約が必要

⑥利用料金

中学生以上 1回300円（東京医大400円）

小学生 1回100円（東京医大200円）

未就学児 無料

⑦利用料金の支払い

回数券での支払いのみ

※詳細は、美浦村ホームページを確認すること。

URL：<https://www.vill.miho.lg.jp/page/page000155.html>

※令和6年度の利用実績（時間別）

令和6年度利用時間別集計表												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1便(8時)	58	55	39	58	43	8	56	44	44	36	33	39
2便(9時)	83	77	59	79	78	15	86	78	87	61	78	75
3便(10時)	69	65	51	79	54	12	70	62	69	57	52	62
4便(11時)	95	75	56	99	80	18	82	90	96	75	88	70
5便(13時)	74	86	57	70	72	16	84	59	68	57	61	61
6便(14時)	47	35	38	52	41	10	52	46	50	39	42	39
7便(15時)	42	40	40	49	32	9	51	41	40	34	39	33
8便(16時)	19	19	17	27	24	7	16	22	16	15	13	20
合 計	487	452	357	513	424	95	497	442	470	374	406	399

※今回の実証運行するA I デマンド乗合タクシーの変更点（予定）

- ・利用者を「村民で次の要件を満たす方」から「次の要件を満たす方」に変更する。
- ・利用登録について、「美浦村役場福祉介護課において」から、「美浦村役場福祉介護課及びスマートフォンのアプリにおいて」に変更する。
- ・予約に関して、「予約センターに電話して」から「予約センターに電話又はスマートフォンのアプリから」に変更する。
- ・利用料金の支払いについて「回数券のみ」から「回数券及びスマートフォンのアプリより決済により支払い」に変更する。
- ・運行時刻表について、原則便制は廃止する。