

昭和村 AI オンデマンド交通システム構築業務委託仕様書(案)

I. 業務の概要

1. 業務名

昭和村 AI オンデマンド交通システム構築業務委託（以下、「本業務」という。）

2. 業務の目的

本村における移動を取り巻く環境は、利便性が高いとは言い難く、隣接自治体とを結ぶ、2 方面 1 日 3 往復だけのバスなどとなっており、高齢になっても運転免許を返納しづらい状況である。

また、本村を訪れる観光客の方も、いずれかの交通手段に合わせる必要があり、村内を周遊したいといったニーズや経済効果も期待できない状況である。

そこで、これらの社会課題を解決するために、利用者の需要に応じたオンデマンド型移動サービス（以下、「サービス」という。）を運行し、住民の日常生活を支え、いつまでもすべての世代が安心して暮らせる地域、持続可能な公共交通網の実現を目指すものである。

本業務は、その運行にあたり予約・配車等を可能とするシステム（以下、「システム」という。）の構築を行うものである。

具体的には、AI（人工知能）を活用し、配車や運行経路の最適化を実施することで効率的な運行を実現するとともに、マイナンバーカード（以下、「MNC」という。）やデジタル ID アプリを活用し、システムへの ID 登録や利用時の煩雑な本人確認作業などを簡略化したシステムを構築するものである。

加えて、本業務は「デジタル田園都市国家構想推進交付金（デジタル実装タイプ）マイナンバーカード利用横展開事例創出型」の採択を受け実施することから、同様の課題を持つ自治体や、マイナンバーの活用を進める自治体等への横展開を前提とするものである。

3. システム構築及び運用に係る基本的な考え方

本業務の遂行にあたっての、基本的な考え方を次の通り示す。

- (1) システムの導入により、昭和村（以下、「村」という。）の抱える移動や公共交通の課題に対応し、生活で「使える」公共交通の実現、利用実態に見合った効率的で持続可能な公共交通の構築へ寄与するものであること。
- (2) 村は、導入初年度は、1 台の車両のみを用いて運行を行うが、後年度以降複数台によるサービス展開を予定していること。
- (3) システムを稼働させるネットワーク及びクラウド基盤については、十分なセキュリティ対策が施されていること。
- (4) システムは、クラウド方式により導入することを基本とするものであり、効率的な運行ルートの作成、運行をサポートする目的で、以下「IV. システム要件」で定める要件を満たす「配車システム」、「ユーザーアプリ」、「ドライバーアプリ」、「管理者システム」の機構をクラウド型システムにて構成すること。
- (5) システムの利用にあたっては、車載器端末や付属品などのハードウェアの調達を含むが、ク

クラウド環境との接続に必要な通信回線など、提案内容により必要となる調達費用についても本件業務に含み価格提案をすること。

- (6) ユーザーアプリの利用が困難な利用者に配慮し、電話による配車受付手段（管理者システムからの配車システムへの代理入力含む）を具備すること。
- (7) システムの構築にあたり、デジタル ID アプリによる認証機能を具備すること。
- (8) システムの構築にあたり、他団体におけるデマンド交通システムや MaaS アプリやデータ連携基盤等へ API によるデータ接続が可能な拡張性を担保するとともに、相互運用性を確保し、データの相互連携利用が図ることができるものとする。
- (9) 本業務にかかる請負代金の支払いは、システム構築完了後「システム初期構築費用」と「システムの稼働及び保守・運用費用」に分け支払いを予定している。

なお、システムの稼働及び保守・運用費用については、令和 8 年 3 月までの利用料分を一括して支払うことから、システムの利用開始から当該期間までの費用を算出すること。プロポーザルによる受託者が決定した後、提案価格の範囲内で随意契約に係る見積入札により契約締結を予定している。

- (10) システムの導入だけでなく、公共交通の施策全体など総合的な運用支援を行える場合には提案内容に含めること。

II. 業務範囲

1. 本業務の範囲

本業務では、上記の課題等を解決することを目的に、システムの構築・導入・運用など円滑にサービスを開始するための全般的な作業を行う。

- (1) システム設計、開発、セットアップ、協議
 - ① 村との綿密な打ち合わせを行い、使用者に配慮した設計となること
 - ② 業務の進捗管理を遺漏なくおこなうこと
- (2) システム構築
 - ① システムの運行区域は「福島県大沼郡昭和村全域」とし、運行台数は 1 台として構築すること。
 - ② 運行区域内において、村と協議の上、乗降ポイントを設定すること。
(想定設置個所数については、協議の上定める。)
 - ③ 本書に示す要求水準に沿ったシステムを構築すること。
- (3) 保守・運用
 - ① 保守・運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確立し、村からの連絡・問い合わせに対応する一元的な担当窓口を設けること。
 - ② システム障害が発生した場合において速やかな復旧の措置を講じるとともに、原因や対応状況について随時報告できる体制を整えておくこと。
 - ③ システムにおけるブラウザソフト等のソフトウェアにバージョンアップがあった場合、システムの正常稼働を保証するとともに、必要な対応を行うこと。

- ④ 管理者システムの利用にあたっては、ID とパスワードによる認証あるいはこれに類する認証を必須とすること。
 - ⑤ 管理者システムの利用にあたっては、各職員の職務や職位に応じたアクセス制御を実施し、不正接続、情報漏洩、データ改ざんを防止する措置を講ずること。
 - ⑥ システム操作履歴等の各種ログを確実に記録すること。
 - ⑦ システムへの不正アクセスやウイルス感染の監視を行うことができ、必要に応じ村へ連絡する体制を確立していること。
- (4) 研修の実施等支援体制の構築
- ① システムの円滑な運用となるよう、村及び運行事業者等の運営関係者への説明・指導が実施されること。
 - ② 住民説明会等における利用者への説明・指導に係る相談・支援へ対応すること。
- (5) その他支援（プロジェクトマネジメント）
- ① 業務進捗管理
 - ② 運行事業者による運行体制構築に向けた支援
 - ③ 利用促進に向けた支援

III. 履行期間

1. システムの初期構築及びセットアップ

契約の日から令和 6 年 3 月 31 日まで

なお、システムの初期構築及びセットアップについては、可能な限り早期のサービスインを目指すこととし、複数段階でのシステムのリリース作業を認めるものとする。

提案にあたっては、構築スケジュールを可能な限り詳細に記載をすること。

2. システム稼働及び保守・運用支援

システム稼働の日から、令和 8 年 3 月 31 日まで

IV. システム要件

1. 基本要件

- (1) 構築環境
 - クラウド型であること。
- (2) 利用環境
 - ① 配車システム及び管理者システムにあっては、クライアント端末に専用のソフトウェアのインストールや環境設定ファイルの配置等を必要とせずに使用できるウェブアプリケーション方式であること。
 - ② 以下の環境における動作を保証すること。
 - ・回線：インターネット回線（プロキシあり・ファイヤーウォールあり）

- ・クライアント端末 OS：
Windows10、Windows11、Mac OS X
- ・ブラウザ：Google Chrome、Mozilla Firefox のうちいずれか

(3) システム提供要件

- ① 村が指定する運行区域において運行を行えること。また、将来的な運行台数の増加に対応できること。
- ② ドライバーアプリとして使用する車載器端末等(※SIM カード、その他車載器付属品含む)については、運行予定台数の1台分を提供すること。なお、所要額を提案価格に含めること。
- ③ 車両及び車両メンテナンス、運転手、コールセンター(オペレーター含む)は、村が別途運行事業者等と協議の上、用意することを想定すること。

2. 性能要件

(1) 予約・配車・運行管理に関わる基本機能(配車システム)

- ① 「1. 基本要件(3)システム提供要件」に示す運用において、安定的かつ迅速に処理できる性能を有していること。
- ② 操作における応答時間は、使用者にストレスを与えないレスポンスを確保すること。
- ③ 利用者からの予約(電話またはアプリ)を受付、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。
- ④ 電話での予約を受け付ける際に、オペレーター等による管理者システムへの手動登録ができること。
- ⑤ 予約締切時間を任意に指定することができること。
- ⑥ 予約受付方法は「即時予約」・「事前予約」方式の双方に対応すること。
- ⑦ 乗降方式は「乗降ポイント選択」を基本とし、利用者の位置情報等に基づく「自由乗降」の方式の双方に対応すること。
- ⑧ 車両は、相乗りで運行するものとし、AIによる配車の最適化及び運行経路の最適化が行えるシステムであること。
- ⑨ 運行範囲及び、通行不可道路の設定が可能であること。
- ⑩ 運行時間、運行休止時間の設定が可能であること。
- ⑪ 将来的な発展運用の際に、MaaS アプリやデータ連携基盤等との連携を想定し、APIによるデータ接続が可能な拡張性を担保すること。
- ⑫ その他、村が目指す課題解決に対応するシステム構築が可能であること。

(2) ユーザーアプリ

- ① 予約の確定及び予約状況の確認、そのキャンセル、乗降ポイントの案内ができること。
- ② 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。
- ③ ユーザーが指定した現在地、目的地を踏まえ、システムが乗車・降車ポイントを確定し、ユーザーアプリ上でも確認できること。

- ④ ユーザー認証の際に、村が指定するデジタル ID アプリでの登録・認証を行えるようにすること。
 - ⑤ ユーザーアプリは、iOS と Android の双方に対応すること。ネイティブアプリの場合は、各アプリ用ストアに公開・維持する費用を含むこと。なお、ネイティブアプリケーション又はウェブアプリケーションである旨を提案書に記載すること。
- (3) ドライバーアプリ
- ① ドライバーアプリは、乗務員に対するナビゲーション機能を有すること（利用者の乗降場所及び運行ルートを表示など）。また、予約発生時に適切にドライバーに通知する機能を有すること。
 - ② ドライバーアプリは、iOS か Android、Windows のいずれかに対応すること。
- (4) 運行管理に関わる機能（管理者システム）
- ① 管理者システムは、指定の URL にアクセスすることで利用可能とすること。
 - ② 運行車両の予約状況を確認できること。
 - ③ 利用者情報を登録、修正、削除できること。
 - ④ 利用者情報には、氏名、生年月日、性別、住所などのほか、割引施策を実施するための独自の項目（免許返納割引・障がい者割引等）を入力できること。
 - ⑤ 予約状況を把握できること。また、予約情報を登録・修正・削除できること。
 - ⑥ 運行車両の登録、修正、削除を行えること。また、運行により取得する乗降データを出力できること。
 - ⑦ 異常発生時に管理者システムから新規の予約受付停止ができること。また、過去の運行記録について確認ができること。
 - ⑧ 運行実績（日・時間・車両別に運行及び予約状況の把握・集計（件別明細による乗降履歴等））を随時確認することができ、CSV ファイル等の形式によるダウンロードが実施できること。
- (5) デジタル ID アプリ認証機能
- 以下の機能を有するデジタル ID アプリと API により連携する機能を有すること。
- ① iOS、Android いずれも対応していること
 - ② 初回登録時に MNC の署名用電子証明書を読み取ることにより公的個人認証を実現していること
 - ③ MNC 読み取り時にカードリーダーなど別媒体を使用せずスマートフォンで完結が可能なこと
 - ④ MNC と連携して独自のデジタル ID を生成すること
 - ⑤ デジタル ID を活用し、アプリケーションログイン時の MNC 読み取りを不要とする機能を有していること
 - ⑥ 総務大臣認定の公的個人認証サービスを提供する事業者が提供していること

(6) MNC 空き領域連携機能

乗降情報を本人確認性担保しながら、正確に記録し、翌年度以降の割引施策や、免許返納者・障がい者等へ対する割引施策を実現するために MNC の空き領域へ独自情報を書き込み、それを車載カードリーダー等の読み取り機にかざすことで車載端末によりドライバーへ割引対象か否かを表示できること。

なお、この提案については、参加を表明する事業者すべてに必須としないが、システムと包括的に実装を行うことから、提案の如何により、一体発注又は分割発注を行うこととする。

提案を行う場合には、以下の仕様を満たすこと。

- ① 村が MNC の IC チップ内に ID 番号を付与するためのシステム（以下「AP 搭載システム」という。）の導入を含めること。

※MNC の IC チップ内に ID 番号を付与するアプリケーションは地方公共団体情報システム機構（以下、「J-LIS」という。）が開発。J-LIS との手続き等は原則、村が実施するが、付随してその支援を行うこと。

- ② AP システム導入にあたっては、以下を含むこと。

- ・村が利用人名簿を作成・管理するためのシステムの導入
- ・利用者の登録（利用人名簿の作成）では次の項目を登録できるようにすること

1. MNC に付与された ID 番号（以下、「利用者 ID」という。）
2. 配車システム側が有する一意の ID 番号
3. 割引設定情報
4. 以降、その他任意の項目

※上記 1 から 3 までは入力必須とすること

※上記 4 以降のその他任意の項目は、今後他の団体等が同じシステムを運用することを前提として、村が管理する利用人名簿と別の団体が管理する利用人名簿とを結合する際に支障のない番号を自動で採番すること

- ・利用人名簿を管理できるようにすること
- ・利用人名簿へのアクセスにはパスワードの入力を必要とすること
- ・登録された利用者を行、利用者 ID 等の項目を列に表示した一覧を表示すること
- ・登録項目ごとに昇順、降順の並べ替えができること
- ・任意の文字列で検索できるようにすること
- ・利用者の登録項目を変更できるようにすること
- ・利用者を名簿から削除できるようにすること
- ・一時的な利用停止を可能とするため、利用者の登録項目を維持したまま利用者 ID を無効にできるようにすること※紛失等への対応
- ・利用人名簿は CSV ファイル等の形式による出力ができること
- ・利用人名簿に登録された利用者 ID を車載器と連携・同期するシステム（利用者 ID 同期システム）の導入

③ 車両側での対応

- ・ AP システムの情報に基づき、車両側へ搭載するカードリーダー等の読み取り機にかざすことで車載端末上、ドライバーへ割引内容を表示できること
- ・ 割引情報に変更があった際に、利用者の MNC への再度の書き込みを避け、利便性を高めるために、車両側の読み取りシステム情報が優先される仕組みを設けること
- ・ 車両側で、乗降情報を記録（利用者 ID、利用日時）し、CSV ファイル等の形式によるダウンロードが実施できること
- ・ MNC 空き用領域連携として使用する車載器端末等（※DC コンバーター、その他車載器付属品含む）については、運行予定台数の 1 台分を提供すること。なお、所要額を提案価格に含めること

(7) 個人情報保護

システムの利用にあたり、住民の個人情報の一部をシステムに格納することから、以下に留意すること。

- ① 個人情報に関する法令、国が定める指針、その他の規範を遵守すること。
- ② 個人情報への不正アクセス、個人情報の紛失、破壊、改ざん、漏洩を予防するために合理的な安全対策を行うこと。
- ③ 本人の同意がない限り、個人情報を第三者に提供しないこと。
- ④ システムの利用者 ID は、当該 ID とは直接関係のないランダム文字列（UUID の形式）を生成し暗号化して、保持し、送信すること。デジタル ID アプリ利用の際には連携先認証サービスに準じて個人情報保護がされていること。
- ⑤ 送受信の際の通信の暗号化については、HTTPS 通信を利用すること。

3. 操作研修

- (1) 研修計画を作成し、事前に村の承認を得ること。
- (2) 村や運行事業者等を対象とした操作研修会を実施すること。
- (3) 研修会の内容は、原則として受講者が端末を実際に操作して行う内容を含んだものとする。
- (4) 研修会で使用するテキスト等は受託者が準備すること。
- (5) 研修会場、使用するパソコン、プロジェクター等は村が準備するものとする。ただし、研修内容に応じて村と十分に協議を行うものであること。
- (6) 必要に応じ、オンライン研修、動画配信による研修など研修手段の提案があること。

V.納品

1. 成果物の納品

システムのソースコード（システム）を除き、以下の成果物を電子データ（PDF 形式及び元ファイ

ル)及び印刷物(1部)で納品すること。

- (1) AI オンデマンド交通システム 一式
- (2) プロジェクト計画書
- (3) サービス説明書
- (4) サービス利用規約
- (5) システム設定書
- (6) 保守・運用体制
- (7) ユーザーアプリマニュアル
- (8) ドライバーアプリマニュアル
- (9) 管理者システムマニュアル
- (10) AP 搭載システムマニュアル

VI.その他の留意事項

1. 追加提案

本仕様書は、村が最低限必要と考えている事項を記載したものであり、受託者は構築の目的や基本方針等を勘案し、その専門的な立場から他自治体の事例や今後の技術革新を見据え、本業務の費用の範囲内において効果的な提案がある場合は、積極的な提案を求める。

2. 機密保持

本村が個人情報・秘密と指定した事項及び業務の履行に際し、知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。また、契約終了後も同様とする。

3. プロジェクト管理

仕様の確認等を行うため、本業務の履行期間内は原則として1か月ごとに打合(打合方法は協議とする。)を行い、実施後速やかに議事録を提出すること。また、業務の進捗報告を月に2回以上行うこと。

4. 再委託

- (1) 本業務の一部を再委託する場合、事前に再委託範囲及び再委託業者を本村に書面で提出し、了承を得ること。また、受注者は、再委託の行為について全責任を負うこと。
- (2) 再委託先の事業者は、暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律(平成3年法律第77号)第2条第1項第2号に規定する暴力団及びその利益となる活動を行う者でないこと。
- (3) 再委託先となったものがさらに第三者に委託(再々委託)することは禁止する。

5. 瑕疵担保責任

運用開始後1年間は瑕疵担保期間とし、運用開始後に判明した本業務に係る瑕疵は受注者にて無償

で改修すること。

6. 権利の帰属

本業務の成果物に係る著作権（著作権法第 21 条から第 28 条までに定める権利を含む。）は、汎用的な利用が可能なもの及び受託者が従前から権利を有しているものを除き、村及び受託者の共有とする。なお、他自治体等への横展開にあたり、権利の使用に際し村への事前確認は求めないこととする。

7. 協議

本仕様書に定める事項に疑義が生じた場合、又は本仕様書に定めのない事項で協議の必要がある場合は、受注者は本村と協議を行うこと。

【問合せ先及び各種書類の提出先】

昭和村役場 総務課 企画創生係 （デジタル田園都市国家構想推進交付金 TYPE-X 担当）

〒968-0103 福島県大沼郡昭和村大字下中津川字中島 652

TEL:0241-42-7717 / FAX:0241-57-3044

Mail:kikakusousei@vill.showa.fukushima.jp