南関町予約型乗合タクシーシステム更改業務
仕様書

本仕様は、南関町予約型乗合タクシー運行管理システム（以下「本システム」）を更改・運用するにあたり、必要な事項を記したものである。

１．件名　南関町予約型乗合タクシーシステム更改業務

２．物品調達方法の概要　公募型プロポーザル

３．契約期間　契約日から令和 12 年 9 月 30 日（5 年間）

４．納入場所　予約受付端末：南関町庁舎 2F まちづくり課内
車載機：南関町内運行事業者（南関タクシー）

５．納入期限　9 月 30 日までに納入設置を完了すること。

６．　本システムの目的

(1)　本システムの導入目的は、利用する地域住民に対するデマンド型交通手段を確保し、利便性、安全性を図ることである。

(2)　本システムの利用により、オペレーターは利用者の予約を素早く正確に把握し、オペレーション（配車）を行い、車両に搭載している車載機へ配車データを伝送する。また、ドライバーは車載機に伝送された配車データから、利用者の乗降車位置及び自車位置を把握し効率的な運行ルートでスムーズな運行を実現する。

(3)　本システムは、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、時刻表や路線等の運行方式の改善、地元商店街等の集客施策の検討等に活用できるものとする。

７．　機器仕様および構成

(1) 表３～６「機器仕様一覧」の仕様内容と同等品以上の機能を満たす製品とすること。

(2) 機器仕様書に記載されている内容に伴って、システム構成上必要な関係部品または機器等があれば付加し、整備すること。

(3) 契約締結までに承認を受けた機器の後継品と認められているもの、あるいはソフトウェアバージョンが発表された際は、発注者の了承を得てその機種、ソフトウェアを納入すること。

(4) ソフトウェアについては、サーバ、クライアント OS 上で動作保証されたものとする。

７．１　システムの構成

本業務における主要な機器構成を以下に示す。

表１　主要設置機器一覧

機器名称	台数	設置場所
サーバ	1 台（既設）	システム提供会社データセンター
予約受付端末	2 台（新設）	予約受付センター
車載機	4 台（新設）予備 1 台含	各車両及び予約受付センター

７．２　システム構成要件

(1) システム方式について

システムはＳａａＳ／クラウド方式とし、サーバ以外の機器類は南関町が指定する場所に設置する。

(2) 配車方式について

車両への情報伝達については、インターネット経由の通信による配車方式とすること。また、車両への情報表示は、9.5 インチ以上の車載機画面に表示させること。予約受付端末、車載機は地図表示機能を有すること。

(3) 機器要件

本システムを構成するサーバ及び予約受付端末等の要件を以下に示す。

・各機器をイーサネットで接続し、TCP/IP 通信を行うこと。
・サーバ及び各予約受付端末に瞬間停電対策を行うこと。
・サーバ機能については「９．ソフトウェア要件」に示す。

７．３　セキュリティ・サービス要件

ハッカー、クラッカー及び、各種ウイルスなどインターネット上の脅威を防ぐために、サーバセンターに適切と思われる対策を実施すること。必要な要件を以下に示す。

(1) サーバとクライアント及び車載機間のデータ通信は、SSL による暗号化を行い、通信路におけるインターネットからの脅威を防ぐものとする。

(2) 電源のバックアップ体制、空調システム、防火システムの完備など、データセンターとしての安定的な運用が可能であること。

(3) データセンターには運用スタッフが常駐し、サーバの死活監視、性能監視等、監視や故障対応を実施でき、サーバハード故障に伴うサービスへの影響を最小限に抑えることができること。

(4) サーバへアクセスできる端末は、不正な端末からのアクセスを制御できるものとする。

８．１予約受付センター及び車載機

８．２　ハードウェア機器一覧

本システムにおけるハードウェア機器一覧を以下に示す。

表２　ハードウェア機器一覧

No.	機器名称	単位	数量	設置場所
1	車載機 ※予備機１台を含む	台	4	送迎車両・予約オペレーター室
2	車載機を適正に使用するための機器（充電器等）	式	3	送迎車両
3	CTI 機器・システム※予備含む	式	3	予約オペレーター室

８．３　予約受付端末

表３　予約受付端末機器仕様一覧

No.	機器	機能	数量
1	デスクトップ PC	OS:Windows 11 Pro （日本語版)、CPU: Intel(R) Core(TM) i5 相当以上、メモリ 16GB 以上、ストレージ 256GB 以上、HDMI×1 以上、5 年オンサイト(訪問修理）、マイクロソフト(CSP) Office LTSC Standard 2024	2
2	CTI アダプタ	円滑な受付業務のため、利用者からの発信電話番号をシステムに通知可能とすること。(予備 1 台含む)	3
3	ヘッドセット	オペレータが電話受付するためのヘッドセット(予備 1 台含む)を準備すること。	3
4	液晶ディスプレイ	27 型、解像度 1920×1080、HDMI 入力、5 年保証	2
5	無停電電源装置(UPS)	入力電圧:100V/出力容量:500VA/出力コンセント数 6 個以上/充電時間:4 時間以内/５年保証	2
6	ＵＰＳソフト	自動シャットダウン、リブート、システム管理者への電源障害時の警告機能が装備されていること。	2

８．４　車載機

表４　車載機　機器仕様一覧

No.	機器		機能	数量
1	車載機本体		車両へ固定搭載が可能な情報表示機で、パケット通信機能もしくは受付端末との通信機能を有していること。 ５年のセンドバック保守(現地引取りまで)を含むこと。	4（予備 1 台含む)
		0/S	円滑に稼動できる能力を有すること。	
		CPU	円滑に稼働できる能力を有すること。	
		メインメモリ	円滑に稼働できる能力を有すること。	

	ディスプレイ	9.5インチ以上であること。	
2	車載機備品	充電器、シガーソケットなど、車載機を適正に使用するための器具を用意すること	3

※　数量欄の（）内の数字は再掲で、予備（故障時の対応用）を示す。

９．　ソフトウェア要件

９．１　ソフトウェア仕様

ソフトウェアの仕様は下記の通りとする。

表７　ソフトウェア仕様一覧

No.	品名	機能	数量
1	デマンド ソフトウェア	サーバ、予約受付端末、車載機に導入する。 なお、システムの使用料とクラウド利用料、保守料をそれぞれ提示すること。機能仕様は、「９．２ソフトウェア機能仕様」に示す。	１式
2	地図ソフト	南関町全域の最新の住宅地図を搭載すること。また、契約期間内に随時最新版に更新される配信型の地図を採用すること。	１式
3	利用者向け受付システム	利用者がWebもしくはアプリを通じて予約をすることができ、受付端末との予約情報の即時連携が可能なシステムを導入する。 （予約については確定予約ではなく、仮予約としオペレーターによる確定予約ができる仕様とすること）	１式

９．２　ソフトウェア機能仕様

デマンドソフトウェアの機能仕様については以下に示す。

表８　サーバ

No.	機器	大項目	小項目	内容
1	サーバ	情報配信機能	基本機能１	利用者情報、ランドマーク情報、予約状況などを蓄積し、オペレーターに対し必要な情報を抽出し提供することができる。
			基本機能２	サービス利用者が属する市区町村の住宅地図情報を提供するとともに、地図情報と登録者の乗降場所情報を連携させることができる。
2			データベース管理機能	データベースに利用者情報の蓄積を行う機能を有すること。 データベースに受付情報の蓄積を行う機能を有すること。
3			Webサーバ連携機能	Webサーバを利用し、インターネット経由で配車リストの配信をする機能を有すること。

4			運行管理機能	運行データベースに受付情報を登録する機能を有すること。
5		認証機能	ユーザ認証機能	ログインするオペレータ及び町職員等のパスワード認証を行い、不正な操作を防止する機能を有すること。
6		業務連絡送信機能	業務連絡機能	業務連絡の送信と、車載機からの「はい、いいえ」等の簡易的な返信機能を有すること。 連絡事項の履歴は車載器にて最低 2 日間以上確認できること。 入力可能文字数は 100 文字以上とすること。

表９　クライアント

No.	機器	大項目	小項目	内容
1	クライアント	予約受付機能	利用者情報登録機能	顧客データベースの利用者情報を登録、編集、削除を行う機能を有すること。世帯ごとの一括登録や続柄登録の機能を有していること。
2			利用者情報表示機能	CTI 機能で取得した電話番号から利用者情報を参照・表示する機能を有すること。 顧客データベースから顧客データを検索・参照・表示する機能を有すること。
3			予約登録機能	１．利用者毎の乗降場所や便等の予約情報を登録する機能を有すること。 ２．往復予約受付を行う機能を有すること。 ３．過去の予約履歴から予約登録が可能なこと。なお、過去の予約は直近 10 件以上蓄積し、そのリスト内から選択可能なこと。
4			Web 予約受付機能	利用者Web予約受付システムから送信された仮予約情報に基づいて確定・取消ができる機能を有する、または将来的に導入可能なこと。 （乗合率向上のため）
5			予約リスト機能	運行データベースから予約リストを作成・表示する機能を有すること。
6			予約変更機能	１．配車画面から過去、未来、運行終了分を含む予約の再登録、修正、取消ができる機能を有すること。 ２．便ごとに乗車順を随時、適宜に入れ替できること。 ３．発車間際でも、割り込みで予約を受付、登録できること。

				４．発車後にも、割り込みで予約を受付、登録できること。 ５．予約の締め切り後にも、割り込みで予約を受付、登録できること。
7			電話連絡機能	電話発着信機能を有すること。 電話の内容を自動で録音する機能を有しデータ抽出ができること。
8		配車指示機能	配車機能	１．乗降ルートと配車ルートの距離、時間を AI 技術により計算・表示する機能を有し、システムが選定したルートを手動で編集、車両変更などが出来る機能を有すること。 ２．運行データベースを基に、複数の利用者の乗降車場所を地図上に作成する機能を有すること。
9		統計分析機能	運行履歴分析機能	運行データベースを基に、南関町が求める下記の運行履歴分析ができる実績出力機能を有すること。 １）利用実績一覧 ２）地区別登録者・利用人数集計 ３）配車表出力 （ローカルバックアップとして車載機の代替えとして利用できる帳票を出力できること） ４）利用者毎の利用ランキング集計 ５）乗合率集計 ６）運行稼働率集計 ７）時間帯別利用状況集計 ８）ランドマーク利用ランキング集計 （乗車, 降車, 総合ランキングを分けて出力できること） ９）日報及び月報 （車両毎の利用人数と金額内訳，実乗車時間, キャンセル，お断り人数を出力できること） １０）車両別実績出力 （車両別に GPS から補足した走行距離、走行ログなどを出力できること） 上記、１）から１０）を CSV または Excel 形式にて容易にレポート出力できること。
10		GPS 機能	車両位置表示機能	車両から取得した現在位置情報を地図上に表示させる機能を有すること。

11			乗降車位置 表示機能	受付情報を取得し、乗降車位置を地図上に表示させる機能を有すること。

表１０　車載機

No.	機器	大項目	小項目	内容
1	車載機	サーバ通信機能	配車リスト 受信機能	サーバ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。
2			運行情報 送信機能	運行管理機能によって管理された情報をオペレーターに送信する機能を有すること。
3		GIS 機能	車両位置 表示機能	GPS によって取得した車両の位置を住宅地図上に表示できる機能を有すること。
4			乗降車位置 表示機能	配車リストから複数の利用者の乗降車位置を取得し、住宅地図上に同時に表示できる機能を有すること。
5		ナビゲーション機能		目的地毎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。

表１１　利用者向け受付システム

No.	機器	大項目	小項目	内容
1	ウェブサーバ（アプリケーション）	予約・確認機能	ログイン機能	ID、パスワードの付与により利用者を判別することができること。
2			画面レイアウト	日時、利用場所の選択により、高齢者であっても簡潔な操作で予約が完了できること。
3			車両位置 表示機能	オペレーターによる配車確定後に、対象車両の車両位置を地図上に表示し、利用者が閲覧できること。
4			予約確認機能	予約完了後、及び配車確定後に自動で利用者のメールアドレス等に通知を行うこと。

１０．機器の納入設置および付帯業務

(1) システム・機器の導入にあたり、既設システムで取得した登録者情報・ランドマーク情報等の移行が必要なデータについては、移行作業も含めるものとする。

(2) 機器の納入は、工程表の通り実施し、完了次第、切り替えが円滑に行えるように

すること。

(3) 機器の搬入については、指定する場所に搬入及び設置するものとし、搬送及び調整費用等一式を契約内容に含めるものとする。

(4)旧設備(デスクトップパソコン 2 台、ディスプレイ 2 台、UPS2 台、タブレット 4 台は産廃処理を実施し、HDD 破壊証明書、破壊写真、破棄証明書を提出すること。

１１．　研修

デマンド型交通運行管理システムが円滑な運行を行えるよう、本事業に関わる事務局、オペレーター及びドライバーに対して、十分な業務スキルを習得させるため、基本研修から運用借開始期間まで計 2 日間以上の研修やテスト運行を実施すること。

１１．１　各種マニュアルの整備

機器の設定及び保守に必要な日本語対応の操作・運用管理マニュアル、設定内容、機器一覧等を書面及び電子データで提供すること。

１１．２　基礎研修

本システム構築後、円滑に業務運行を実施するため、事務局、オペレーター及びドライバーに対して、システム概要、運用方法、操作マニュアルで実機による操作研修を行うこと。

１２．　保守

(1) 保守対象範囲

・システム：クラウドサーバ
・受付センター設備：ＣＴＩアダプター
・車載機
※パソコン、ディスプレイ、UPS は 5 年メーカ保守をつけることで役場にてメーカ対応とする。

(2)システムの故障発生に対し受付窓口（Web もしくはメールによる QA 受付は 24 時間 365 日対応すること。また受付後は速やか対応をすること。）を設置し、迅速に対応する事ができる体制が整備されていること。

(3)運用後 5 年間の運行体系変更に伴う、システムの設定変更の必要が生じた場合の対応料金を保守料金内に含む事。

１３．提出物

システム構築後は下記の資料を作成し、それぞれ提出すること。

完成図書　1 部

(1) システム構成図
(2) 納品機器一覧表

(3) 設置レイアウト図（LAN 経路含む）
(4) 業務写真(設置前、設置後)
(5) 操作マニュアル

報告資料
(1)完了報告書　　1 部

１４．機密保持

受注者は契約の履行にあたり知り得た情報を本契約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。契約の終了後においても同様であること。