

別紙

システム導入に係る仕様書

神栖市デマンドタクシー運行業務仕様書によるもののほか、神栖市デマンドタクシー運行システム（以下「本システム」）を導入・維持管理するにあたり、必要な事項を記したものである。

1 業務概要

1-1. 契約期間 契約締結日の翌日から令和10年3月31日

ただし、契約締結日の翌日から令和7年3月31日までを本システム導入・準備期間とし、令和7年4月1日から本システムでの運行を開始する。

1-2. 納入場所 市が指定する場所

1-3. 納入期限 本システム及び必要機器一式は、神栖市と協議のうえ、神栖市デマンドタクシー運行に支障がないように納入、設置を完了すること

1-4. 業務内容

- ・計画準備及び資料収集整理
- ・システム構築
- ・現行システムからのデータ移行
- ・システム、機器の納入及び設置
- ・研修及び各種マニュアルの整備
- ・システム運用保守
- ・納入成果物の提出

参考. 現行システムの概要

- (1)導入年度：令和2年度
- (2)システム導入業者：順風路株式会社
- (3)システム内容：コンビニクル

2. システム要件

- (1)表3～5「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い、経費的に過剰にならず最適なハード

ウェア機器、ソフトウェア構成を提案すること。また、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。

2-1. 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（新設）	システム提供会社データセンター等
配車受付端末	3台（新設）（予備1台含）	配車予約受付センター
車載機	10台（新設）（予備1台含）	各車両及び予約受付センター

2-2. 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、神栖市が指定する場所に設置する。

(2) 情報伝達方式について

車両への配車等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。配車受付端末、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配車受付端末等の要件を以下に示す。

- ① 各機器をインターネットで接続し、TCP/IP 通信を行うこと。
- ② サーバ及び各配車受付端末に瞬間停電対策を行うこと。
- ③ サーバ機能については、「5. ソフトウェア要件」に示す。

2-3. システムのセキュリティ要件

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) サーバと配車受付端末及び車載機間のデータ通信は、SSL/TLS 通信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) サーバ及び配車受付端末にウイルス対策ソフトをインストールし、パターンファイルは常に最新の状態に保つこと。
- (3) 配車受付端末の通信については、ファイアウォールを接続して外部からの不要

なアクセスを遮断する対策を講じること。

- (4)配車受付端末等の OS については、可能な限り最新の状態に保つこと。
- (5)サーバは1日に1回ウイルスチェック（フルスキャン）を実施すること。なお、フルスキャンをかける時間帯は市と協議したうえで決定すること。
- (6)サーバ及び配車受付端末で使用する全てのソフトウェアについて脆弱性がな
いか定期的に情報収集を行い、システム等で脆弱性が発覚した場合、速やかに
市へ報告し、セキュリティパッチ適用や設定変更等の調整を行うこと。
- (7)システムに異常・障害が発生した場合、速やかに市へ連絡すること。

3. システム設計

3-1. 計画準備

契約締結の日から10営業日以内に次の内容をまとめた「システム導入計画書」を作成し、神栖市の承認を得ること。

- (1)システム本稼働までの作業工程を明確にするスケジュール
- (2)作業体制及び各作業工程に係る実施手順
- (3)システム構成図

3-2. 開発スケジュール

設計及び開発に加え、テスト及びデータ移行の内容、システムの仮稼働・本稼働について、各種工程の実施期間を十分に考慮したスケジュール策定すること。

なお、各工程の完了期限は次のとおりとする。

- (1)ハードウェア・ソフトウェアの調達搬入・設置は、令和7年2月末日までに完了すること。
- (2)システム構築後、本稼働までの間、必ず30日以上上の仮稼働期間を設けること。
- (3)現行システムとの並行稼働期限は、令和7年3月31日までとする。

3-3. 現行システムからのデータ移行

- (1)現行システムからのデータ移行に関して、移行に必要な調査や調整用資料の作成等、データ移行に関する計画を立案し、神栖市と協議のうえで作業を行うこと。
- (2)現行システムで管理しているデータのうち、神栖市で設定しているアクセス権を引き継ぐこと。
- (3)データ移行の際は、新旧システム間においてデータの整合性を確保すること。

4. ハードウェア要件

4-1. サーバ及びデータセンター

サービス提供元となるデータセンター及びサーバに関する要件は、以下のとおりとする。

- (1)電源は、強固なバックアップ体制、空調システム、防火システムの完備等、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。
- (2)データセンターは、複数段階でのセキュリティーチェック及び24時間監視等セキュリティー対策が保たれていること。
- (3)データセンターの建築構造は、免震構造等の災害対策を備えていること。
- (4)本システムのデータベース、ログ等のバックアップは勿論、不正アクセスを検知/遮断する対策機器（IDS/IPS）を用いて、脆弱性を狙った不正アクセス、情報漏洩等を防止することができるセキュリティー対策がとられていること。
- (5)24時間365日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、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。
- (6)高信頼データセンター運用、セキュリティー対策等の社員教育が徹底されていること。
- (7)データセンターは、日本の法令が適用される場所に立地していること。

4-2. 配車予約受付センター及び車載機

4-2-1. 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。

※表の（）内の数字は数量の内数であり、予備機を示す。

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	配車受付端末	台	3 (1)	配車予約受付センター (神栖市役所内のPCでもシステムを利用・閲覧可能とすること。)
2	車載機	台	10 (1)	運行車両
3	ネットワーク機器	式	1	配車予約受付センター
4	その他備品	式	1	配車予約受付センター

4-2-2. 配車受付端末

表3 配車受付端末 機器仕様一覧

No.	機器	機能	数量
1	配車受付端末本体	オンサイト保守は翌日迄に現地対応とし、保守サービスを3年間含むこと。	3 (1)
	OS	Windows(R) 11 Pro とすること。 設置時点のセキュリティパッチ（サービスパック含む）を施すこと。	
	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。	
	LAN	1000BASE-T または 100BASE-TX に対応すること。	
	DVD-ROM	DVD-ROM 以上の装置を装備すること。	
	マウス	光学式とすること。	
	保守	3年間のメーカー部品保証を含むこと。	
2	ディスプレイ	23インチ以上で、1920×1080ピクセル表示が可能なこと。（予備1台含む）	5 (1)
3	CTIアダプタ	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。	1
4	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。	5 (1)

4-2-3. 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、インターネット接続及び配車受付端末との通信機能を有していること。 3年のセンドバック保守を含むこと。	10 (1)
	OS	円滑に稼働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	通信費用	1台あたり月/2GB程度を想定し、運行地域全域をカバーする通信エリアを有すること。	10 (1)

4-2-4. ネットワーク、その他機器

表5 その他 機器仕様一覧

No.	機器	機能	数量
1	UPS	配車受付端末の落雷・瞬停対策のため設置すること。 ※ノートパソコン等、内部バッテリーによる稼働が可能な場合は不要とする。	2台
2	ネットワーク機器	新設する電話回線及び予約端末の接続用のハブ、及びLANケーブル及びモジュラーケーブル、その他インターネット用機器を含むこと。	1式
3	その他備品	机、椅子以外の必要な備品 ※随時2名のオペレータが受付業務を行うのに必要な備品	1式

5. ソフトウェア要件

5-1. ソフトウェア仕様

ソフトウェアの仕様を以下に示す。

表6 ソフトウェア仕様一覧

No.	品名	機能	数量
1	デマンド交通パッケージソフト	サーバ(1)、配車受付端末(2)、車載機(7)に導入すること 機能仕様は、「5-2. ソフトウェア機能仕様」に示す。	1式
2	ウィルス対策ソフト	配車受付端末及び車載機にウィルス等を防止する機能を有すること(3年間)。ただし、フリーソフトは除くものとする。	1式
3	地図ソフト	ゼンリン社製の神栖市全域の住宅地図であること。数は機能に含める。賃貸借期間中に最新版がリリースされた場合、直ちに最新版へ更新すること。	1式
4	編集ソフト	Microsoft Office Personal2019を搭載していること。数は機能に含める。	1式
5	その他	配車受付端末側において、その他システム稼働に必要なソフトウェア	1式

5-2. ソフトウェア機能仕様

デマンド交通パッケージソフトウェアの機能仕様を以下に示す。

表7 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、乗降場所情報、予約状況などを蓄積し、オペレータ、運転手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地図情報を提供するとともに、地図情報と会員の乗降場所情報を連携させることができる。
データベース管理機能			データベースに利用者情報及び受付情報の登録、蓄積を行う機能を有すること。	
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。	
2		web 配車予約機能	web 配車予約機能	利用者がWeb上で配車の予約を行うことができる機能を有すること。
4				当市の時間便毎の運行等に対応し、時間毎の予約可能枠を表示できる等、利用がしやすいものであること。
5	認証機能	ユーザ認証機能	ユーザの認証を行い、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	業務連絡の送信を行う機能を有すること。	

表8 配車受付端末

No.	機器	大項目	小項目	内容
1	配車受付端末	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。
2			利用者情報表示機能	顧客データベースの利用者番号、氏名、電話番号等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・変更機能	<ol style="list-style-type: none"> 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。 往復予約受付を行う機能を有すること。 地図上から乗降場所を指定できる機能を有すること。 配車画面から前日翌日分も含む予約の変更・取消ができる機能を有すること。

4		予約リスト機能	1. 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。 2. 予約リストから予約の変更・取消ができる機能を有すること。
5		料金計算機能	神栖市デマンドタクシー運行事業実施要項で定める利用料金に基づいて各利用者の料金を算出できる機能を有すること。
6	配車指示機能	配車機能	1. 複数の予約状況から最適な車両を配車し、推奨ルートを自動計算し、地図上に表示する機能を有すること。 2. 上記により計算したルートにおける所要予測時間と走行予定距離数を表示できること。 3. 送迎車両や送迎順を手動で変更した際もルート及び所要時間を表示できること。
7	統計分析機能	帳票・実績出力機能	運行データベースを基に、下記の実績を csv 等にてレポート出力できる機能を有すること。 1. 月別利用者数 2. 車両別の利用者数状況 3. 乗合率 4. 運行車両稼働率 5. 時間帯別の利用状況 6. 拠点毎の乗降実績（月・日別） 7. 車両毎の実走運行距離（月・日・時間帯別・日平均） 8. 車両の稼働時間（月・日・時間帯別） 9. 登録者数 10. 年代や男女別の利用実績 11. 乗降場所の利用数状況 12. 乗継サービスの利用者数 13. 介助者無料サービスの利用者数 14. エリア間移動サービスの利用者数
8	乗降確認	乗降確認機能	車両の到着及び利用者の乗降を確認する機能を有すること。
9	GPS 機能	車両位置表示機能	車両から取得した位置情報を地図上に表示させる機能を有すること。
10		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9 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信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受付センターに送信する機能を有すること。
3		ナビゲーション機能		GPSによって取得した現在地をもとに、配車リストのルートのナビゲーション機能（地図画面にルートを表示させた上で、音声ナビゲーションを行う）を有すること。

6. システム、機器の納入設置及び付帯業務

- (1) システム・機器の入れ替え等にあたり、会員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。また、機器の設置場所および配置については変更となる場合があるので了承すること。
- (2) 機器の納入は、工程表の通り実施し、完了次第、円滑に利用できるようにすること。
- (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) ネットワーク周辺機器については、ネットワーク接続環境を設定し、利用できるようにすること。また、今回の機器導入期間に、追加機器導入が発生した場合は、設置およびソフトウェアの導入に全面的に協力すること。

7. システム導入研修

本システムを活用し、円滑な運行を行うことができるよう、本事業に関わる事務局、オペレータ及び運転手に対し、本稼働開始期間までに研修等を実施すること。

7-1. 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整備すること。システムのバージョンアップに伴うマニュアルの変更が生じた場合は対応すること。

7-2. 基礎研修

本システム構築後、円滑に業務運行へ移行するため、事務局、オペレータ及び運転手に対して、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。

8. システム運用保守

- (1) システムの故障発生に対し受付窓口（平日 7:30～17:00、土日祝日および年末年始（12/29～1/3）を除く）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。ただし、故障の重要度、緊急度が大きいと神栖市または受注者が判断した場合は、この限りではない。
- (2) 配車予約受付センター内のハード、ネットワーク側に起因する障害への対応として、平日 7:30～17:00 での現地駆け付け対応が可能であること。
- (3) 運用後 3 年間の運行体系変更に伴う、プログラム変更の必要が生じた場合の対応料金をシステム使用料金内に含むこと。（但し、追加開発が必要な場合は、別途協議のうえ決定する。）
- (4) 保守期間は、賃貸借期間が終了するまでとする。保守期間中は、ハードウェア及びソフトウェアのサポートを継続して提供すること。
- (5) 他システムへの移行など（いずれも他事業者の受託事業を含む）において、神栖市や関係業者が協力を求めた際は、神栖市と協議のうえ、システムに関する情報開示やデータのエクスポートを含め、必要な対応を図ること。また、次々期の受託事業者に運用・保守業務を引き継ぐこと。
- (6) 問い合わせ対応や障害対応で行った内容を記録・管理し、これらの情報を元に運用に係る問題点を洗い出し、改善内容をまとめた「運用保守報告書」を 1 年に 1 回、神栖市に提出すること。

9. 独自提案

本仕様書に示した以外の内容で、システム利用者や管理者にとってより使いやすく、質の高いものとするため、効果的な取り組みや支援がある場合は見積限度額の範囲内で提案すること。なお、神栖市と協議のうえ、独自提案が採用された場合、本業務にて必ず実現すること。

10. 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。

- | | |
|---------------|------|
| (1) 納品機器一覧表 | 必要部数 |
| (2) 設置レイアウト図 | 必要部数 |
| (3) 操作マニュアル | 必要部数 |
| (4) 作業内容完了報告書 | 必要部数 |

11. 借入期間満了時の取り扱い

納入機器の借入期間満了時には、対象機器の撤去を行い、機器に保存されたデータを完全消去し、その作業が完了した旨の証明書を発行すること。ただし、契約を延長する場合は、この限りでない。

12. 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、神栖市の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。

1 3. 守秘義務

- (1) 受注者は、本業務の実施に関し知り得た事項について、他に漏らしてはならない。また、神栖市の許可を得ずに、複製、改変してはならない。
- (2) 本業務のため神栖市から提供された情報等については、業務完了後、速やかに返還するか、神栖市の指示に従い処理するものとする。
- (3) 本業務の契約履行にあたっては、神栖市情報公開及び個人情報保護に関する条例等関係法令を遵守するとともに、情報セキュリティの確保に努めなければならない。

1 4. 記載外事項

- (1) 本仕様書に変更または追加が生じる場合、神栖市と協議のうえ決定すること。
- (2) 本仕様書に明記されていない事項及び業務内容に疑義が生じた事項については、神栖市と協議のうえ決定すること。たとえ、指示がない場合でも、本業務の趣旨を鑑み当然必要と考えられるものについては、対応すること。