

有田市デジタルプラットフォーム(データ連携基盤)の構築業務仕様書

1. 業務名

有田市デジタルプラットフォーム(データ連携基盤)の構築業務

2. 本業務の目的

当市においては、防災アプリや母子手帳アプリ、健康増進アプリなど様々な分野でのデジタルサービスを展開しているが、それぞれが連携しておらず利用者IDも異なっている。このような状態のまま各分野でのDXを進めても、各サービスを利用するために別々のID/パスワードを作成し管理する必要が生じたり、同じ情報を何度も登録したりと、利用者にとって利用しづらい状況となる。特にデジタルサービスの利用を不得意とする高齢者等においては、上記の状態ではサービスの利用率が低くなると予想される。

また、上記のような行政分野におけるデジタルサービスだけでなく、市内の事業者・団体においてホームページやSNS等を活用し発信している情報を含め、市内の地域情報を集約したポータルサイトが存在せず、市民は自らインターネットで調べ情報を取得する必要がある。特にデジタルサービスの利用を不得意とする高齢者等はこのような情報を取得することができずデジタルデバイドが拡大する恐れがある。

このような課題を解決するために、スマートシティアーキテクチャに準拠した都市OSを構築し、別事業で構築予定の市民ポータルサイトと連携させることで、様々な地域情報がパーソナライズされたかたちで受け取れるサービスを実装する。

また、将来的には防災アプリや電子母子手帳アプリ、健康増進アプリなど既存アプリと都市OSを連携させ、各アプリの利用者情報の統合やサービスの拡張を実現することで、あらゆる市民がデジタルによる便益を享受できるサービス展開を実現する。

3. 契約期間

契約日から令和6年2月29日まで

4. 委託業務内容

本業務の委託内容を以下に示す。尚、業務の実施に当たっては、以下の業務内容を十分理解し、適切な実施体制でこれに臨むこととし、その具体的手法は受託者が自らのノウハウを最大限活用して実施するものとする。

(1) 都市OS(データ連携基盤)基盤全体設計

① 都市OSの要件確認・設計

都市OSの構築にあたっては、本市の地域特性と事業目的を十分に理解し全体設計を行うこと。

また将来的に他サービスとのデータ連携を実現することを目指し、都市OSのコンセプトの定義を行うこと。

② 都市OSデータベース連携設計及びサービスレイヤー連携API設計

将来的に本市が提供する各種デジタルサービスとのデータ連携を図り、各種デジタルサービス等がワンストップで提供される仕組みの実現を目指している。本業

務において、第一段階のデータ連携として市民ポータルログイン情報の連携を実施することとする。

更に本市が運用する外部サービス（防災アプリ、電子母子手帳アプリ、健康増進アプリ）との連携可能性調査を実施し、連携できる可能性が高いものについては、連携方針を策定すること。尚、他に運用しているサービスについても、本市と協議の上可能な限り対応すること。

③ 都市OSポータル機能設計(API連携等)

本市は各事業における政策効果の最大化を図ることを目的として、また市民や事業者への本市取り組みの理解・参加促進を一層図るために、市民ポータルを別途、構築予定である。この市民ポータルと都市OSのデータ連携により、市民との相互コミュニケーションを図ることが可能となり、また市民の了解のもと、個人を匿名化したデータの利活用で新たな地域サービスの創出が期待できる。

この実現のため市民ニーズ等の把握に努め、その結果も踏まえたコンテンツ（データ）毎の整理を行い、レコメンドアルゴリズムの定義を行うこと。例えば、子育て世代には保育や関連する補助メニュー、学校情報等のコンテンツを中心に提供すると、データ提供モデルの具体化を行うこと。

(2) 都市OS基盤開発・実装・テスト

以下の機能要件を満たす都市OSの構築を行い、(1)の設計内容等の設定・反映を行うこと。また、本都市OSについてはクラウドサービスによるサービス利用モデルを想定しているため、同等の機能を有するサービスを受託者にて用意しサービスの提供を行うこと。

なお、利用者IDの属性情報の取り扱いについては、本市情報セキュリティ基準等に準ずる必要があることから、データの保持・利用について現実的な方式を提案の上、実装を行うこと。

- ① 都市OSの機能要件については、次表のとおりとする。
- ② 当該機能を備えた基盤サービスの提供を行うこと。
- ③ 運用開始前までに運用テストを実施し、正常に運用することができるか確認すること。
- ④ 本都市OSは、内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第2期／ビッグデータ・AIを活用した サイバー空間基盤技術におけるアーキテクチャ構築ならびに実証研究事業」による『スマートシティリファレンスアーキテクチャーホワイトペーパー』

(<https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200318siparchitecture.html>) に準拠したものであること。

No	機能名	機能概要
1	サービス連携機能	<ul style="list-style-type: none">・ 利用者の嗜好や行動履歴に基づいたレコメンド機能を有すること。・ 利用者が個人の判断で、都市OS運用者及びサービス提供者に個人のパーソナルデータの公開範囲を指定するための機能（オプトイン機能）を提供できること。
2	API管理機能	<ul style="list-style-type: none">・ 都市OSのAPIのライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理できること

		<ul style="list-style-type: none"> APIの使用量制限やネットワーク速度制限、複数APIの集約等を実行できる機能を有すること。
3	認証・認可機能	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ管理機能に保存された利用者の資格情報（ユーザID・パスワードや、生体情報等）を用いてユーザの真正性を証明し、アカウントを特定できること。 ユーザ管理機能と連携し、アカウントに紐づくロールやポリシーを基に、都市OSの各種機能や管理するデータの利用範囲を許可・制限できること。
4	ユーザ管理機能	<ul style="list-style-type: none"> ID登録・管理機能。ID登録時において利用者の情報を取得できること。 パスワード忘れの際の再発行機能を有すること。 利用者を特定のIDに関連づけ、認証情報（パスワード）や属性情報（姓名、組織等）の管理と、IDのライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理できること。 利用者が所属するグループ（利用者、管理者等）を定義するロールを管理できること。 アカウントやロール別に、都市OSにアクセスする範囲や権限を定義する制御ポリシーを管理できること。
5	サービス管理機能	<ul style="list-style-type: none"> 本市で提供する外部サービスのうち、今後都市OSと連携するものについて、デジタルサービスのライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理できること。 都市OSが管理するサービスの一覧は、「サービス連携」と連携し、利用者に公開されることが望ましい。 利用者が利用できるデジタルサービスに対して、サブスクリプションの状態（利用の開始終了、利用権限の設定変更）を管理できること。
6	データ仲介機能	<ul style="list-style-type: none"> 都市OSが管理するデータに対し、「データ管理」と連携しデータを処理（登録・参照・更新・削除）できること。 他都市OSや他システムに分散するデータに対し、データを仲介（登録・参照・更新・削除）できること。
7	データ管理機能	<ul style="list-style-type: none"> 特性（多様性、頻度、量）が異なる様々なデータに対し、地域課題の解決に必要なデータを、適切に蓄積・活用できること。 データの分類として、パーソナルデータやリアルタイムデータ等がある。リアルタイムデータ等の連続したデータを時系列で確認できるよう履歴を管理できることが望ましい。 都市OSが管理するデータそれぞれにユニークなIDを管理し様々なデータの中から一つのデータを特定可能とする仕組みを提供できること。
8	データ分析機能	<ul style="list-style-type: none"> 本基盤上のサイトにおけるPV数、アクセス状況等の利用履歴を確認できる機能を提供すること。
9	システム管理機能	<ul style="list-style-type: none"> 都市OSと連携する他システムの連携情報のライフサイクル（登録、参照、変更、削除）を管理できること。 他システムには認証が必要な場合も多く、認証方式やその資格情報についても管理できることが望ましい。
10	外部データ連携機能	<ul style="list-style-type: none"> 外部から取得したデータを都市OSが扱える形式に変換できること。変換対象は、語彙や、形式、項目等が存在するが、取り扱うデータにより変換対象が異なるため留意すること。 都市OSにデータを蓄積するため、データアクセス（登録・参照）を受け付けること。

		<ul style="list-style-type: none"> 地域に展開するスマートシティアセットや他システムと接続するため、一般的な通信プロトコルから都市OSが対応する通信プロトコルに変換できること。
11	セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> 都市OSに接続する利用者、スマートシティサービス、他都市OS、他システム、IoT デバイス等に対して正しい接続相手であるかを検証し、アクセス権限を与える機能を提供すること。 都市OSが行う通信（都市OS内の通信及び都市OS外との通信）において、SSL、TLS等、機密性・秘匿性に応じて適切な暗号化を行うこと。 都市OSが管理するデータに対して、個人情報等、機密性・秘匿性の高さに応じて適切な暗号化を施した上で保管できること。 都市OSが許可されていない通信（不正なIPアドレスやポート番号を持つパケット等）をブロックする機能（ファイアウォール等）を提供すること。 不正アクセス防止機能では対応できない、DoS 攻撃やアプリケーション層の脆弱性を突く攻撃等を検知し、遮断する機能を提供すること。

⑤ 都市OSの非機能要件

非機能要件は以下を充足すること。

No	機能名	機能概要
1	性能要件	<ul style="list-style-type: none"> 連携しているサービスからのアクセス時に要求されるレスポンスは、平常時3秒以下、ピーク時5秒以下を目安とすること。
2	信頼性要件	<ul style="list-style-type: none"> 回線・機器等に関して冗長化構成などの対策を講じ、サービスが長期停止とならない構成とすること。
3	運用要件	<ul style="list-style-type: none"> 計画停止時を除き、24時間365日のサービス提供が可能であること。 サービス提供に必要なデータのバックアップが取得でき、障害時にデータ復旧が行えること。 異常時検知のために監視運用ができること。 都市OS が行う通信や処理に関するログを取得すること。取得したログは、証拠保全のために一定期間保存しておくこと。 都市OS を構成するソフトウェアに関しては、その脆弱性に関する情報を収集し、随時パッチ適用等によりその対策を行うこと。 また、都市OS に対して定期的に脆弱性診断を行い、その結果に基づいて対策を実施すること。 各機能に関するマニュアルを有すること。

⑥ 都市OSの拡張性要件

拡張性要件とは、本市が今後スマートシティの各サービスを連携推進していく上で、将来的に必要となる要件を指す。以下に示す要件は、プラットフォームとしての拡張性を担保すること。

No	機能名	機能概要
----	-----	------

1	他都市OS間連携	・将来的に他の都市 OS と連携し、他の都市 OS 利用者の認証情報を基に、利用者からの認証要求に対応できること。
2	個人認証機能	・将来的にマイナンバーカードによって電子的に利用者の本人確認を行うことが、外部認証機関等との連携により実現できる機能を有すること
3	シングルサインオン機能	・将来的に都市OSと連携する複数のサービスに対する認証を一元的に管理し、シングルサインオンを実現できること。利用者が一度だけ認証することで、都市OSと連携する本市デジタルサービスそれぞれ個別に認証する必要がなくなり、ワンストップサービスの実現につながることを望ましい。
4	サービス履歴管理	・利用者の同意のもと、利用者による都市OSやデジタルサービスの利用履歴の蓄積・公開する機能を提供すること。
5	デバイス管理	・デバイス情報(デバイス ID や、固有の MAC アドレス等)のライフサイクル(登録、参照、変更、削除)を管理できること。 ・事前に登録されたデバイスのみアクセスを許可することができること。

⑦ 総合テスト

①～⑤に記載のある機能が正常に動作するものであるか、運用開始までにテストを実施すること。

⑧ システム設計書関連ドキュメント作成

後述の「8. 納入成果物」に記載のあるドキュメントを作成すること。

5. 情報セキュリティ対策

①本業務における情報セキュリティ対策は、「有田市情報セキュリティポリシー」に準じ、下記の項目を本市に明示し、本市の承認を受けること。

- (1) 受託者及びその他サービス提供者における、本市が本業務にて取り扱う情報の本業務以外での目的外利用をしないこと。
- (2) 受託者における情報セキュリティ対策の実施内容及び管理体制
- (3) 受託者若しくはその従業員、再委託先又はその他の者によって、本市の意図しない変更が加えられないための管理体制
- (4) 本業務におけるクラウドサービスのリージョンは、日本国内とし、国内法が適用されること。
- (5) 情報セキュリティインシデントへの対処方法
- (6) 情報セキュリティ対策その他の契約の履行状況の確認方法
- (7) 情報セキュリティ対策の履行が不十分な場合の対処方法

②「有田市情報セキュリティポリシー」の内容に基づく情報の取扱いについて、本市の指示に従うこと。

③受託者は、本業務の実施責任者に対して、以下の項目について本業務に携わる前に教育を実施すること。また、実施責任者を変更するときは、新しい実施責任者に対し、本業務に携わる前に教育を実施すること。

- (1) 「有田市情報セキュリティポリシー」に基づく情報の取扱いに関すること。

(2) 本業務の実施に伴い、本市等が提供した情報に関して、紛失、毀損、漏えい等の事件又は事故が発生したときの報告方法に関すること

④本市が必要と認め、受託者に対する情報セキュリティ監査を実施する場合は速やかに受け入れること。

6. スケジュール

サービスリリースについては令和6年2月を予定しており、本業務の全体計画を策定の上、業務の推進を行うこと。

7. 関係法令の遵守

受託者は、本業務の実施に当たり以下の関係法令等を遵守すること。

- (1) 個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)
- (2) 官民データ利活用推進基本法(平成28年法律第103号)
- (3) 地方公共団体の情報セキュリティポリシーに関するガイドライン(平成13年3月30日総務省策定)
- (4) 有田市情報セキュリティ基本方針(平成15年11月1日策定)
- (5) 有田市情報セキュリティ対策基準(平成15年11月1日策定)

8. 資料の貸与

本業務の遂行上必要な資料は原則として受託者が収集するものとするが、本市が保有しているもので本業務の遂行に必要な資料は貸与する。貸与を受けた資料については、業務完了とともに速やかに返却すること。

9. 提出書類

本業務を履行するにあたり、以下の書類を提出すること。尚、提出書類に関しては、電子データ(PDF形式)として提出すること。また、提出場所は有田市役所とし、契約締結後速やかに提出すること。

- (1) 着手届
- (2) 履行スケジュール

10. 納入成果物

以下の成果物を納入すること。尚、納入成果物に関しては、紙媒体及び電子媒体(CD-R等)にてそれぞれ一式ずつ納入を行うこと。また、納入場所は有田市役所とし、納入期限は令和6年2月29日とする。

- (1) 都市OS(データ連携基盤)構築のコンセプト定義・設計関連資料
Word形式やExcel形式など編集可能な形式 1部
PDF形式 1部
- (2) レコメンドアルゴリズム設計・設定業務関連資料
Word形式やExcel形式など編集可能な形式 1部
PDF形式 1部

- (3) 都市OSと外部サービスのデータ等連携設計(API関連)資料
 - Word形式やExcel形式など編集可能な形式 1部
 - PDF形式 1部
- (4) 運用のためのマニュアル等資料 PDF形式 1部
 - Word形式やExcel形式など編集可能な形式 1部
 - PDF形式 1部
- (5) 業務報告書 PDF形式 1部
 - Word形式やExcel形式など編集可能な形式 1部
 - PDF形式 1部

11. 作業場所

作業場所は、作業内容及び作業体制等を考慮し、本市と協議の上、受託者が用意すること。

12. 留意事項

- (1) 業務の遂行にあたって、受託者は発注者である本市と十分な連絡調整を行い、処理方針について本市の指示及び承諾を受けるとともに、関係法令を遵守しなければならない。
- (2) 本業務における成果物は本市に帰属するものとする。
- (3) 受託者は、業務の履行のために連絡・確認を行う管理担当者を設置すること。
- (4) 受託者は、本仕様書の内容に疑義が生じたとき、本仕様書により難しい事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、本市と速やかに協議し、双方の合意をもって推進すること。

13. その他

- (1) 本業務は、総務省情報通信技術利活用事業費補助金（令和5年度地域課題解決のためのスマートシティ推進事業）を受けて実施するものであることから、受託者は、関係する書類等を、業務が終了した年度の翌年度から起算して5年間は事務所に保管しておくこと。
- (2) 補助事業の完了する日の属する会計年度の翌年度から起算して5年以内の間、補助事業により整備した設備等の運用状況及び当該設備等に係る収益状況を報告しなければならない。当該報告に当たっては、運用状況として、実績報告書の事業結果説明書に記載した事業終了後5年間における導入したシステムの利用状況等に関する目標の達成状況、補助事業終了後の運用において得られた知見、その他の地域において参考とすべき情報について報告するものとなっており、この報告に関して本事業終了後も必要に応じ協力すること。