【別紙】都市ＯＳ機能

機能区分L1	機能区分L2	機能名		機能概要
サービス連携	共通サービス	ログイン機能	ID登録･管理機能	・利用者IDを取得する機能を有すること。 ・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。
			ソーシャルログイン連携機能	・ソーシャルIDを用いた利用者ログインが可能であること。 ・ログインに用いるソーシャルIDは（Apple、Google、Facebook、LINE）が利用できること。
		レコメンド機能	コンテンツ提供機能	・CMS機能と連携し個人の嗜好性、行動履歴等に基づき、表示コンテンツ・表示順位をWebサイト上で最適化表示できること
			レコメンド設定機能	・管理画面においてレコメンドの設定情報を管理できること
		データ分析機能		・本サイト上のPV数、アクセス状況等を確認できる機能を提供すること。
	API管理	APIライフサイクル管理機能		・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
		APIゲートウェイ機能		・都市ＯＳの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
	他都市OS間連携	認証連携機能		・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。
認証	認証・認可	認証機能		・「ユーザ管理」に保存された資格情報（マイナンバーカード、生体情報、ユーザ ID・パスワード等）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。
		認可機能		・「ユーザ管理」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。
		シングルサインオン機能		・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ができること。 ただし本市以外の主体が構築したサービスとのシングルサインオンについては、本市と協議の上決定する。
	ユーザ管理	アカウント管理機能		・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。
		ロール管理機能		・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。
		ポリシー管理機能		・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。
サービスマネージメント	サービス管理	サービスライフサイクル管理機能		・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。
		サブスクリプション管理		・利用者が利用できる連携サービスに対して、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
	サービス履歴管理	利用履歴管理		・利用者の同意のもと、利用者による都市ＯＳや連携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。
データマネジメント	データ仲介	データ蓄積		・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。
		データ分散		・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。
	データ管理	データストア		・特性（多様性、頻度、量）が異なる様々なデータに対し、地域が解決する課題に必要なデータを、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。
		ユニークID管理		・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
アセットマネジメント	システム管理	システムライフサイクル登録		・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
外部データ連携	データ処理	データ変換		・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。
		データ受付（キューイング）		・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。
	データ伝送	プロトコル変換		・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。
オープンデータ基盤	データ閲覧	利用者向けユーザーインターフェース		・オープンデータの一元的な閲覧ができること。データのカテゴリごとにデータセットが閲覧できることや、地図上にデータセットの展開（ビジュアライズ）ができることが望ましい。
	データ管理	データストア		・オープンデータを保有する各所管課ごとにデータのアップロード、管理ができること。
セキュリティ		認証		・都市ＯＳに接続する利用者、連携サービス、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。
		暗号化		・都市ＯＳ が行う通信（都市ＯＳ内の通信及び基盤 外との通信）及び、都市ＯＳが管理するデータに対して、それぞれの秘匿性に応じ適切なセキュリティ暗号化を行うこと。
		不正アクセス防止		・ファイアウォールを構築し、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を提供すること。
		不正アクセス検知／ 遮断機能		・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。