

# 1. はじめに

今やあらゆる分野において、デジタル技術を活用することなく新たなソリューションを語ることは困難であるほどに、デジタル技術はイノベーションに必要不可欠なものとなっており、その結果デジタル技術を活用して課題解決を行うスマートシティに関連する様々な取組が世界中でなされている。

本ホワイトペーパー（以下、「本書」）の初版が公表された2020年3月以降、スマートシティに関する取組は、日本全国で展開されてきた。国の政策においても、デジタル田園都市国家構想総合戦略に基づき、デジタル実装に取り組む地方公共団体の増加を促進してきたところである。

これまでのスマートシティの取組は、主に「実証」段階を経て、その成果を実際のまちづくりに「実装」する段階が中心となっていた。しかし、全国各地で様々なスマートシティの取組が行われ、多くの知見が得られつつある。また、AIなどの先端技術の実用化も急速に進んだ結果、今後は「作り込み」の段階から、より実践的な「使いこなし」の段階へと比重が移っていくことが予想される。

本書は、スマートシティに取り組む自治体や企業、その推進に関わる国やアカデミア等を対象読者として想定し、スマートシティの取組に関するアーキテクチャの作成方法を示すものである。本書で示すアーキテクチャとは、情報システムを対象として限定したものではなく、都市や地域のまちづくり全体をシステムとして捉えて対象とするものである。

本書を通じて多くの地域において、スマートシティ化が効率よく推進し、日本がスマートシティの先進国家となることが望まれる。

## 改訂版について

本書は、第2版に対して、主として次の点について改訂を行った。

### ① 都市経営の概念について（第2章）

第1版において示された基本コンセプトのうち、「②都市マネジメントの役割」について、都市の持つ資産を活用して地域課題の解決と経済の好循環などの地域活性化を図る考え方である「都市経営」について追加をした。

### ②「ウェルビーイングに実現」に関する政策などの動向について（第3章）

「3.3. スマートシティの KPI の策定」において、近年特にウェルビーイングという概念の重要性と、ウェルビーイング指標に沿って KPI を設定することの必要性が高まっていることから、これに関する政策等の動向等をコラムとして追加した。

### ③ AI 活用時のルールとデータの品質について（第4章）

AI を活用したスマートシティサービスが増えつつあるため、諸外国「4.3.2 データの取り扱いに関するルール」に AI 活用時のルールや EU の AI 規制法についての内容を追加したほか、データの品質が重要である旨の記述を追加した。データの品質に関する詳細は 8 章にて追加した。

### ④ スマートシティ推進組織における人材、ビジネスモデル、都市経営手法の具体事例（第5章）

第2版までに記載されたビジネスモデルについて、具体的事例を取り上げて追加した。推進組織におけるその人材像や役割については、市民団体（シビックテック）の活動に関する内容を追加した。また、2章でふれた都市経営の主な手法として EBPM に関する内容を追加し、事例も追加した。

### ⑤ サービス事例の追加（第6章）

サービス事例の増加を踏まえ、IoT 活用とデータ取引市場について取り上げて具体的な事例を追加したほか、FIWARE の多様な活用方法を調査し、農林水産業や環境分野、産業（工場）への応用について事例を追加した。

#### **⑥都市 OS 機能の説明の具体化とモジュール選定・構成例の追加（第 7 章）**

一部機能の解説についての解説を加筆したほか、実際にシステムを構成する際に必要となる基礎知識と標準構成例の解説資料について追加した。また、多くのビルディングブロックに採用されているオープンソースに関する記載も追加した。

#### **⑦IoT デバイス、ネットワークに関する事例追加とデータ管理の仕組みとデータセットの整備（第 8 章）**

第 2 版までの本書で記載が少なかった IoT デバイスとネットワークについて、そのアーキテクチャの概要を示すとともにネットワークの活用事例を追加した。また、スマートシティサービスの向上には、そこで扱うデータの質と量を高めることが重要になることから、データの品質を管理する仕組みやデータセットの整備について追加した。

#### **⑧デジタルツインの概要と国際標準化動向（第 9 章）**

スマートシティ分野におけるデジタルツインの概要と、国際標準化の動向に関する内容を追加した。

## 1.1. 本書及び関連文書の使い方

---

2020年3月、本書の第1版は、スマートシティに取り組む自治体や企業、その推進に関わる国やアカデミア等の対象読者を想定し、「スマートシティリファレンスアーキテクチャの使い方（導入ガイドブック）」とともに公開されている。さらに、2021年4月、内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省は、全国のスマートシティの構築・運営を支援するため、「スマートシティガイドブック」を公開している。

2023年8月の第2版の改訂では、本書と「スマートシティリファレンスアーキテクチャの使い方（導入ガイドブック）」及び「スマートシティガイドブック」との関係が次のようになるように留意した。

- ・ 本書及び 2 つの関連文書の対象読者は共通しており、「スマートシティに主体的に取り組む自治体、企業、地域協議会・エリアマネジメント団体」「スマートシティ関連のサービスを提供する企業」「スマートシティの推進に関わる国やアカデミア」である
- ・ これら対象読者に対して、本書は、スマートシティのアーキテクチャ（設計思想、設計方法、実現方式等）を各主体が決定していく際に参照するもの（リファレンスアーキテクチャ）を示す。そのため、個別具体的な内容や方法を決定するものではないが、抽象的すぎると読者の理解が困難と懸念される場合に、事例を説明として追加
- ・ 「スマートシティリファレンスアーキテクチャの使い方（導入ガイドブック）」は、本書を理解し活用しやすくするため、図などを用いながら平易な解説に努めたものである
- ・ 「スマートシティガイドブック」は、特に、自治体や地域協議会・エリアマネジメント団体の職員等を読者とし、スマートシティの取組に係る知見、気付きを提供する導入書として、先行事例における成功・失敗体験等を踏まえつつ、スマートシティの意義・必要性、導入効果、及びその進め方等について具体的かつ実践的に示したものである

読者は、本書及び関連文書の各々の特徴を理解され、相互に参照しながら利用されることが望ましい。

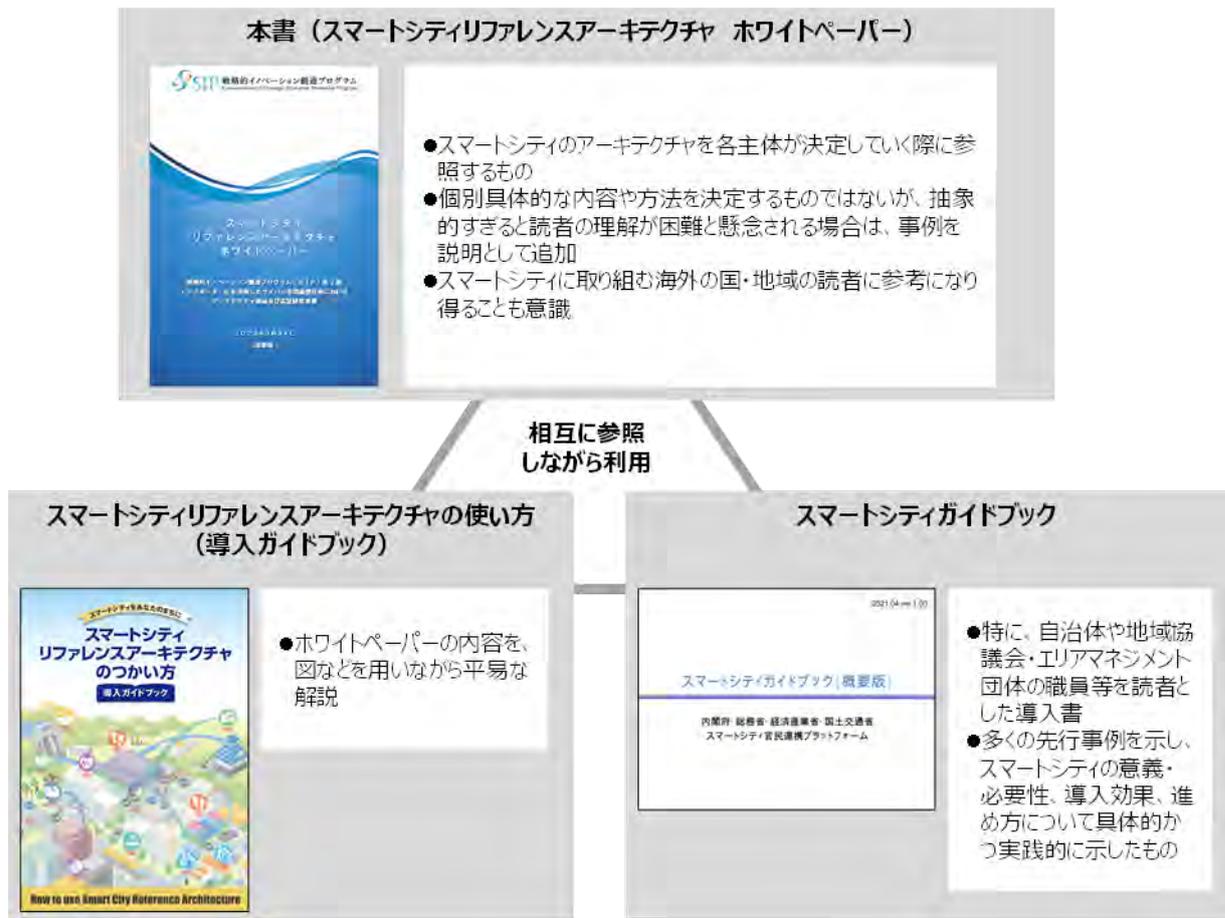


図 1.1-1 図 本書及び関連文書の関係性

## 1.2. 用語及び定義

スマートシティに関連する用語の意味や定義を表 1.2-1 に示す。本書内では、以下の定義を前提として各種用語を利用する。

表 1.2-1 表 本書で用いる用語

用語	意味や定義
<b>Society 5.0</b>	サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）。狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において日本が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱
<b>デジタル田園都市国家構想</b>	高齢化や過疎化などの社会課題に直面する地方にこそ新たなデジタル技術を活用するニーズがあることに鑑み、デジタル技術の活用によって、地域の個性を生かしながら地方を活性化し、持続可能な経済社会を実現するもの
<b>スマートシティ</b>	グローバルな諸課題や都市や地域の抱えるローカルな諸課題の解決、また新たな価値の創出を目指して、ICT等の新技術や官民各種のデータを有効に活用した各種分野におけるマネジメント（計画、整備、管理・運営等）が行われ、社会、経済、環境の側面から、現在および将来にわたって、人々（住民、企業、訪問者）により良いサービスや生活の質を提供する都市または地域
<b>スーパーシティ</b>	2018年に内閣府が打ち出したスマートシティの一類型。住民が参画し、住民目線で、2030年頃の実現する未来社会を先行実現することを目指す構想であり、国家戦略特別区域法に基づく。①生活全般にまたがる複数分野の先端的サービスの提供、②複数分野間でのデータ連携、③大胆な規制改革、を主なポイントとしている
<b>アーキテクチャ</b>	システムが存在する環境の中での、システムの基本的な概念又は性質であって、その構成要素、相互関係、並びに設計及び発展を導く原則として具体化したもの（ISO/IEC/IEEE 42010:2011） JIS X 0170:2020（ISO/IEC/IEEE 15288:2015） 注）本定義では、システムを情報システムに限定せず、「多数の構成要素が有機的な秩序を保ち、同一目的に向かって行動するもの（JIS Z 8121）」とする。
<b>スマートシティリファレンスアーキテクチャ ホワイトペーパー （SCRA）</b>	スマートシティを実現しようとする主体が、スマートシティを実現するために必要な構成要素と構成要素間の関係性、そして、スマートシティ外との関係を確認するために参照する共通的な枠組み。スマートシティを実現しようとするものが、自身の具体的なアーキテクチャを作成するために参照（リファレンス）するもの
<b>都市 OS</b>	都市のデータを分野間横断して統合させるデジタル基盤。この都市 OS と同等の技術を用いて、ネットワークや IoT デバイス等まで含めた分野毎のデータ連携のためのデジタル基盤をデータ連携基盤であると SCRA では定義し区別する。デジタル田園都市国家構想交付金で「分野毎のデータ連携基盤」と表現されるのはこのためである。都市 OS は分野毎にあるわけではなく、住民にとっての課題にフォーカスし、分野を横断した課題の見える化、分野を横断した

用語	意味や定義
	<p>課題の解決方法の検討、分野を横断した課題解決に用いるもののみを指す。静的データと動的データの双方を分野間横断して連携できる必要があり、静的データのみを扱う CKAN のようなデジタル基盤はデータ連携基盤と呼ばれることがあるが、都市 OS とは呼ばない。これまでは NGSIv2 にて動的データを連携するモジュール（ORION）がデジタル庁より配布されたが、より動的データの分野間連携、都市間連携しやすい NGSI-LD の連携モジュール（ORION-LD 等）の活用が今後期待される。</p>
<p><b>コネクタ (Connector)</b></p>	<p>データ連携基盤間を相互接続する際に、実データの流通を制御し、アクセス制御・契約管理まで行う技術であり、データ連携基盤ごとに Gateway 的に実装される独立したコンポーネントである。欧州の GAIA-X では、NGSI-LD と統合可能な標準コネクタとして、DCAT-AP ベースの IDS コネクタが主にスマートシティ向けに活用されているほか、JSON-LD ベースの EDC 等がその他の用途で標準コネクタとして活用されることもある。</p>
<p><b>SSI(Self-Sovereign Identity)</b></p>	<p>欧州の GAIA-X では、Self-Sovereign Identity（SSI: 自己主権型 ID）を活用したパーソナルデータ管理の仕組みを採用している。SSI では、データ主権者（個人や企業）が自身のアイデンティティ情報を自己管理し、中央集権的な ID 管理機関に依存しない。ブロックチェーン技術（DID: 分散型識別子）を利用し、データ主権者は自身のウォレットを通じて ID やデータの管理・共有を行う。GAIA-X では、信頼できる認証機関（Trusted Issuer）と検証機関（Verifier）が関与するが、データそのものはデータ主権者のコントロール下にある。例えば、18 歳以上であることを証明する際、生年月日や年齢の具体的な情報は提供せず、「Yes/No」のみを共有する（ゼロ知識証明などを活用）。一方、日本のデジタル庁が推進するパーソナルデータ連携モジュールは、マイナンバーカードとの連携を前提としており、SSI のような完全分散型 ID 管理技術ではない。このモジュールでは、データ主権者の自己管理の要素はあるものの、現状では政府の認証基盤（マイナンバー制度）に依存する「準中央管理型」に留まっているが、今後 DID やゼロ知識証明などの技術を取り入れることで、より SSI に近いモデルへ進化することが期待される。</p>
<p><b>API (Application Programming Interface)</b></p>	<p>あるサービスやアプリケーションにおいて、その機能や管理するデータ等を他のサービスやアプリケーションから呼び出して利用するための接続仕様等</p>
<p><b>CADDE (Connector Architecture for decentralized Data Exchange)</b></p>	<p>ジャッデと発音する。SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）第 2 期（2018～2022 年度）の分野間データ連携基盤技術開発で分野を超えたデータ流通を促すために提案された、データカタログを用い、メタデータ情報を集めることでデータの所在を管理する仕組み。中央のデータカタログに情報が集約されると中央集権的な仕組みにもなるため、完全な分散化を実現するには各データ提供者が独立したカタログの管理ができ、相互運用できる仕組みが求められる。コネクタの要件である、データそのものを送受信したり、送受信の管理をしたりする役割を持たない為、厳密にはコネクタとは異なる。</p>
<p><b>DATA-EX</b></p>	<p>分野を超えたデータ連携を実現するために、一般社団法人データ社会推進協議会（DSA: Data Society Alliance）が行う取組の総称（ブランド名）。その取組の中核となる「DATA-EX 分野間データ連携基盤」は、分野を超えてデータの発見と利用を可能とするプラットフォームである。</p>

## 1.3. スマートシティリファレンスアーキテクチャで規定する 構成要素の種類

---

スマートシティリファレンスアーキテクチャで規定する構成要素の種類を図 1.3-1 に示す。スマートシティを推進することは、スマートシティ推進主体が、地域の抱える諸課題を分野間横断して顕在化させ、分野間横断して課題の解決方法を検討し、分野間横断して課題解決方法を実現することであるが、地域の諸課題は多様であり、その中から各分野にてサイロ化した課題とその解決策の方が、ベンダー主導のサイロ化した商材適用による取り組みやすさから実行される傾向にあり、分野間横断した課題発見とイノベーションのケースが極めて少ないのが現状である。

そのため、スマートシティリファレンスアーキテクチャで規定される構成要素は、各地域が解決すべき課題のうち、分野間横断したデータ連携の仕組みを中心として取り扱う。その前提の下に、スマートシティのアーキテクチャの構成要素として以下の3種類のパターンを定義する。

### ① 取捨選択する「選択肢提示型」

このデメリットとして各スマートシティ推進組織において、都市 OS の独自仕様化、これを利用したベンダーロックインが見られ、結果として都市間・分野間データ連携ができない、ランニングコスト増大、ビルディングブロックであってもベンダーによる対応の拒否、これらにより経済的、技術的に維持が困難となる傾向が見られた。選択肢提示型は相互接続仕様やデータ標準化や OSS 化、自治体の意向による自由なシステム改修等の前提が必要となる。SCRA 第三版からは、この前提となる部分の強化を開始している。

### ② フレームワーク（考え方の枠組み）を提示する「フレームワーク提示型」

米国のスマートシティ標準である NIST Smart Cities Framework がこれに相当する。現在これに相当するものが国内にはない。NIST のようなフレームワークを策定することで、スマートシティの設計が効率化するだけでなく、技術動向なども整理しやすく、VC 投資の活発化も期待できるようになる。

### ③ 一般的なモデルや推奨モデルを例示し、それらを参考に地域に適したモデル検討する「例示型」

このデメリットとして、課題フォーカスではなく、ベンダーのオフリングが中心なる傾向が見られた。これは単なる例示だけに留まらず、スマートシティ関連の商材のカタログ化が進んだ。その結果、スマートシティの都市間・分野間の課題解決にフォーカスした事業が著しく少なくなり、分野に閉じたサービスの例示がすすみ、先に述べた通りスマートシティでなくてもできる事業が多いとの財務省の指摘の通りとなっている。しかしながらスマートシティ事業とはどういうものかを、例として示すことは重要であるため、SCRA 第三版においては、都市間・分野間横断したスマートシティならではの事例を複数追加した。

スマートシティは、これさえ行えばスマートシティが完成するというような、特定のベンダーのオフリングメニューやサービスメニューが実装された状態を指すものではなく、少なくとも住民の側から見れば分野間横断した課題発見の環境が整った状態であり、スマートシティ推進主体においては、本書を参考にしつつ、分野間に取り残された人々や分野間の間で未管理の課題を可視化し、住民にわかりやすく情報共有するところから開始し、自身の地域にとって適切な、人間中心のモデル・ありようを各地域でイノベーションすることが望まれる。

構成要素の種類	種類の説明	主対象となる要素
選択肢提示型	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な実装方法までは定めないが、スマートシティ推進組織が参照し、都市OSの特徴を満たすための要件を地域特性や発展段階等に応じて選択し得る要件を<b>選択肢として提示</b>するもの 例) 都市OSの各種機能やAPI等</li> </ul>	機能・データ・データ連携(都市OS)
フレームワーク提示型	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な実装方法までは定めないが、スマートシティ推進組織が検討する際の一助となるように、<b>フレームワーク(考え方の枠組み)</b>を提示するもの 例) 全体戦略の考え方、サービスデザイン等</li> </ul>	戦略・ルール・推進組織・ビジネス・サービス
例示型	<ul style="list-style-type: none"> <li>重要性は高いが、地域特性や発展段階等によって異なるものが想定されるため、スマートシティ推進組織に<b>一般的なモデルや推奨モデルを例示をもって示す</b>もの 例) 推進主体の機能、ビジネスモデル、地域課題別サービス等</li> </ul>	

図 1.3-1 スマートシティリファレンスアーキテクチャで規定する構成要素の種類

## 1.4. 日本におけるスマートシティへの取組

---

日本におけるスマートシティへの取組について、国の重要政策を中心に整理する。

### 2000年代末から2010年代初頭

スマートシティという概念が世界的に議論され出したのは、2000年代末から2010年代初頭にかけてである。同時期、日本においても、国の政策により複数の地域で「スマートコミュニティ実証」が実施されている。当時のスマートシティは、都市や地域単位で、環境やエネルギー問題をICT（情報通信技術）活用により解決しようとする挑戦であった。スマートグリッド、BEMSやHEMS、EVを用いた交通システム等のプロジェクトが実施された。

### 2010年代

現在の世界的なスマートシティの潮流は、環境やエネルギー問題を含む社会や地域が抱える課題に対して、ICTを含む「デジタル技術」と「データ」活用により解決を図り、また新たな価値の創出を目指すものであり、本書が対象とするものである。世界のスマートシティは、国や地域の経済発展状況等に応じて様々であるが、2015年9月の国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）の実現に資するものと捉えることが出来る。

一方、日本においては、2016年1月に閣議決定された第5期科学技術基本計画に示された日本が目指す社会像「Society5.0」がこれら世界の潮流と合致している。関連府省によりAI、IoTなどの未来技術や官民データを地域づくり・まちづくりに取り入れることで、都市や地域の課題の解決を図り、新しい価値を創出するスマートシティの取組が全国各地で進められてきている。これら取組に密接に関わることに、2014年12月に閣議決定された「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」「まち・ひと・しごと創生総合戦略」がある。日本で2008年に始まった人口減少を克服し、地方創生を成し遂げるため、「東京一極集中の是正」「若い世代の就労・結婚・子育ての希望の実現」「地域の特性に即した地域課題の解決」の基本的視点から、一体的に取り組む重要性が示された。

2017年より関係府省にて、所管分野ごとに個別にモデル事業等が開始され、自治体、地域への補助事業等による支援を行うこととなった。

2019年には、統合イノベーション戦略推進会議での決定に基づく府省連携の取組を開始した。その中で、スマートシティの共通の基本方針である、スマートシティリファレンスアーキテクチャが構築された。また、2019年8月、内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省は、スマートシティの取組を官民連携で加速するため、企業、大学・研究機関、地方公共団体、関係府省等を会員とする「官民連携プラットフォーム」を設立した。

### 2020年代（2020年～2023年3月）

2020年には「新経済・財政再生計画 改革工程表 2020」において、スマートシティの目標・KPIとして「技術の実装をした自治体・地域団体数：2025年度までに実装地域数100」「都市OS（データ連携基盤）の導入数：2025年度までに100地域」などが位置づけられた。

2021年の「科学技術・イノベーション基本計画」においても、スマートシティは、今後の主要な施策の一つとして位置づけられた。また、さらなる地方公共団体・協議会の取組の支援のため、スマートシティの導入効果や進め方等についてとりまとめたスマートシティガイドブックが作成され、2021年に公表された。

2021年からは、関係府省のスマートシティ関連事業に関わる合同審査会を内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省にて開催し、事業実施地域を選定することとしている。また2022年には、国のスマートシティ施策の評価枠組み・評価指標の設定、及び、地域（自治体・コンソーシアム等）によるスマートシティ施策の評価枠組み・評価指標として、スマートシティ施策のKPI設定指針が作成・公表された。

2021 年に国が打ち出したデジタル田園都市国家構想は、デジタル活用により地方の社会課題解決を図り、「地方の魅力をそのままに、都市に負けない利便性と可能性を持った地方」を政策的に産み出すことを目指すものである。同構想の目標は「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」である。

同構想において、地域が目指すべき地域ビジョンのモデル（モデル地域ビジョン）の一つとして、スマートシティが位置づけられており、関係府省が連携することで取組を深化させ、2025 年までに 100 地域の先導的なスマートシティの創出が目標とされている。さらに、大胆な規制改革と併せて推進されているスーパーシティやデジタル田園健康特区においては、デジタル田園都市国家構想の先導役として、複数分野にわたる先端的サービスやデータ連携の実現が期待されている。

## **2020 年代（2023 年 4 月～2025 年 3 月）**

これまでにデジタル田園都市国家構想交付金やスマートシティ合同審査対象関連四府省五事業により「技術の実装をした自治体・地域団体数：2025 年度までに実装地域数 100」に関しては、2022 年度までに 141 地域となり KPI は達成したものの、「都市 OS（データ連携基盤）の導入数：2025 年度までに 100 地域」に関しては 7 0 地域程度に留まり、目標に届かず、更に新たな課題も見つかった。

2024 年 6 月 28 日に財務省は「令和 6 年度 予算執行調査の調査結果の概要」を発表し、内閣府「デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ・地方創生推進タイプ（うち移住・起業・就業型）」）ならびにスマートシティ合同審査対象関連四府省五事業の総務省「地域課題解決のためのスマートシティ推進事業」におけるデータ連携基盤（都市 OS）について指摘。ベンダーロックイン、地域課題の把握の欠如、地域間・分野間のデータ連携が加点項目にとどまる採点などが指摘され、特に総務省「地域課題解決のためのスマートシティ推進事業」にあたっては「本事業を継続してもスマートシティは実現されない」として「廃止すべき」との厳しい指摘を受けた。

これに伴い内閣府科学技術イノベーション事務局としては「スマートシティ・リファレンス・アーキテクチャ」の全面的な更新の検討を開始し、特に「都市 OS」について、その意義や役割を明確にし、地域課題の把握、ベンダーロックインの回避、地域間・分野間データ連携に向け、具体的な仕様やユースケースについて明記していくこととした。そこで手始めに 2024 年 9 月に「分野間を横断した「地域課題の把握」の手法から検討を開始し、まずこれを都市 OS に求められる重要機能と位置づけ、R4 年度デジタル田園都市国家構想交付金事業にて実装された高松市の実例をモデルとした「地理空間データ連携基盤」を別冊 SCRA として発表を行い、ベンダーのオフリングメニューからスマートシティ事業を選ぶのではなく、地域の課題を住民と自治体が地図上にて情報共有し、インクルージョンや安心安全、脱炭素などから特に優先度の高いものを住民と共に選定し、その解決方法をイノベーションにて生み出すエコシステム「地理空間データ連携基盤」の仕組みを発表した。

一方で 2024 年 10 月 10 日、デジタル庁は「データ連携基盤の共同利用ガイドブック」を公開し、新たなデータ連携基盤の設置を制限し、既存のデータ連携基盤の共同利用を拡大する方針を発表した。しかしながら、欧州では既にデータ連携基盤間の相互接続方法が SynchroniCity により実証され、地域分散化の拡大と動的・静的データのデータ連携基盤の相互接続の仕様が標準化（DCAT-AP、NGSI-LD 等の活用）、その成果が GAIA-X にて実装が進み、日本よりもはるかに進んだデジタルツインを実現する動的・静的データの相互接続が実現されている状況であるのに対して、暫定的となる可能性はあるが日本が各県単位の独自仕様のデータ連携基盤の静的データを中心とした共同利用の拡大と相互接続の停滞が長期化すると、スマートシティの都市間・分野間連携の原則からはずれ、共同利用により都市間連携はドメスティックエリア内でも、分野間に取り残された人の課題発見や、そこを起点とするイノベーションの創出も困難となり、ひいては真の人間中心のスマートシティの実現が困難となる。

このことから、この間にまずは内閣府科学技術イノベーション事務局としても欧州の標準を参考に、今後デジタルツインを実現する動的データについて NGSI-v2 から、より都市間・分野間データ連携がしやすく NGSI-LD へのマイ

クレーションを含めた相互接続の手法を定め、欧州を参考にした標準データモデルを採用することにより、欧州や ASEAN 諸国との相互接続も意識し、地域間・分野間データ連携をよりグローバルな視点でとらえなおし、更に欧州を参考に OSS 等を採用することでベンダーロックインを回避した実装を目指し、サイロ化した都市機能の分野間・都市間に取り残された人々の課題を住民に分かりやすく可視化し（下水道の老朽化による道路陥没などの関係の可視化と予防、交通量と炭素排出量の関係の可視化と対策、障害者・高齢者等の移動の公平性の課題の可視化と対策、交通量や人流と事故や犯罪との地理的関係の可視化と対策等も含む）、住民による課題発見や課題共有、更には課題解決を、商材活用ではなく地域発のイノベーションによって実現するインクルーシブで強靱なスマートシティの実現を目指し、SCRA に示していくものとした。