

スマートシティガイドブック

内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省
スマートシティ官民連携プラットフォーム事務局

スマートシティガイドブック 目次

はじめに 2p

第1章 スマートシティの基本的考え方 5p

1-1. スマートシティに取り組む意義・必要性 6p

1-2. スマートシティに取り組む上での原則と基本理念 13p

第2章 スマートシティの実現に向けて 18p

2-1. スマートシティの進め方 20p

ー スマートシティの種類 21p

ー 初動段階 24p

ー 準備段階 29p

ー 計画（戦略）作成段階 38p

ー 実証・実装～定着・発展段階 42p

ー エリアマネジメント型における留意点 51p

2-2. 進める上でのポイントと対応の考え方 53p

ー 機能的、機動的な推進主体の構築 55p

ー 資金的持続性の確保 77p

ー 市民の積極的な参画 94p

ー 都市OSの導入 101p

ー 適切なプロジェクトの評価(KPI等) 117p

おわりに 121p

別冊

1. スマートシティを通じて提供されるサービス

2. スマートシティに関連する施策・参考資料

3. 用語集

○本ガイドブックの目的

スマートシティに取り組む地方公共団体、協議会等の取組を支援するため、先行してスマートシティに取り組む地域における**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**についてガイドブックとしてとりまとめています。

スマートシティに興味はあるものの、「スマートシティとは何か？どんな効果があるのか？」「まず何を始めたらいいのか？」と躊躇している地方公共団体の首長、職員等に対し、**スマートシティの取組にかかる知見、気づきを提供する**導入書となれば幸いです。

○本ガイドブックが想定する読者

主に、**これからスマートシティの取り組みを始めようとする地方公共団体の首長、職員等**を想定するほか、**地方公共団体のパートナーとなるべき民間企業・大学等の担当者なども**想定しています。

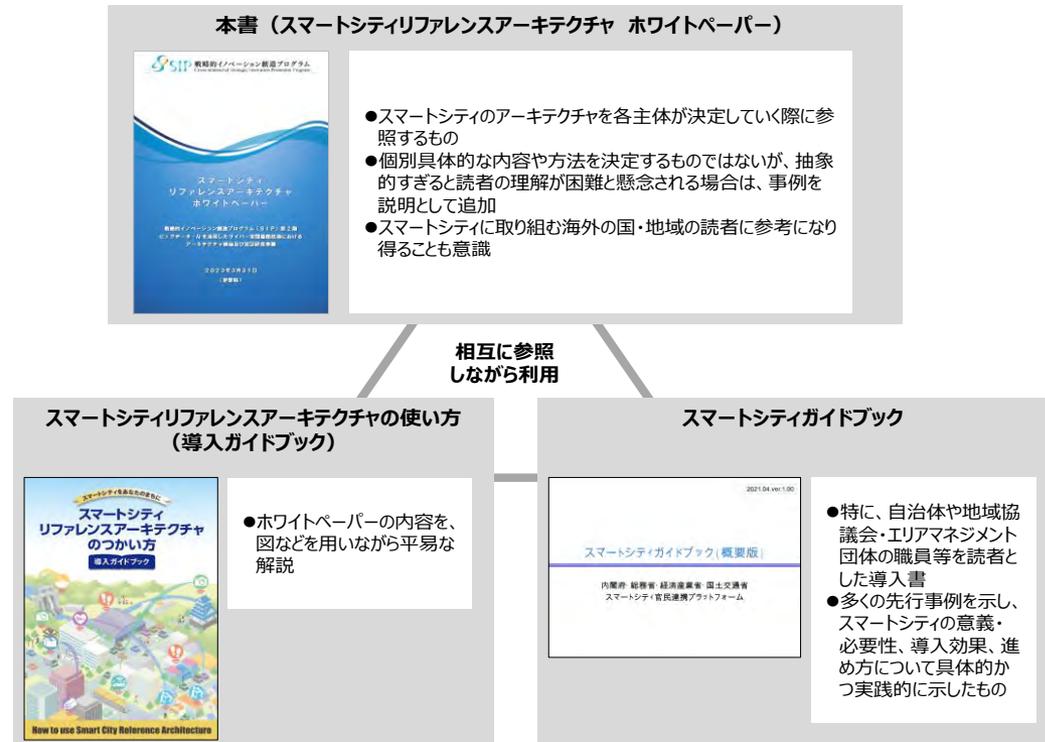
○本ガイドブックの構成

- ・ **第1章**ではスマートシティの意義、目的、基本理念等の大枠を整理しております。
 - **別冊の「スマートシティを通じて提供されるサービス」**では、分野ごとに、サービスの提供事例を掲載しております。第一章と併せてご覧いただくことで、**各都市・地域においてスマートシティを通じて何を実現するのか等を理解する際の参考**になるものと考えております。
- ・ **第2章**では、スマートシティに取り組む場合の**手順・プロセス**を段階ごとに紹介するとともに、特に課題となる**ポイント**について整理しております。
 - 第2章には、ある意味“理想的な手順”を網羅的に記載しております。各地域を取り巻く状況に応じ、記載事項の全てに取り組むアプローチも有効ですが、**まず、できることから手がけていくというアプローチももちろん有効です。**

○関連文書との関係

地域課題を解決するためにスマートシティに取り組む際に考慮すべき要素が体系的に整理されたものとして、内閣府より公表された「スマートシティリファレンスアーキテクチャ（SCRA） ホワイトペーパー」があります。また、これ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した「スマートシティリファレンスアーキテクチャのつかい方 導入ガイドブック」があります。SCRAは、情報システムを対象として限定したのではなく、都市マネジメントを含めて都市や地域のまちづくり全体に関わることについて整理しています。

「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」という特長を持つ本ガイドブックとともに、上記ホワイトペーパー及び導入ガイドブックも参照していただければ幸いです。



SCRA 図 1.1-1 本書及び関連文書の関係性 より

本ガイドブックの使い方

STEP 1

「スマートシティって何？」という方は

第1章 スマートシティの基本的考え方 ⇒ 5p

スマートシティの定義や効果、スマートシティに取り組む上でのコンセプトをご紹介します。

別冊 スマートシティを通じて提供されるサービス ⇒ 別冊①

全国のスマートシティの取組事例について、取組分野別にご紹介しています。ご自身のまちでも取り組んでみたい事例を探してみてください。

STEP 2

「スマートシティをやってみたいけど、何から始めれば？」という方は

第2章 1. スマートシティの進め方 ⇒ 20p

実際のスマートシティ事業における検討の手順・プロセスを、実際の取組事例を交えながらご紹介しています。

STEP 3

「スマートシティを進めているけど、困っている点がある」という方は

第2章 2. 進める上でのポイントと対応の考え方 ⇒ 53p

スマートシティを進める上での主な課題（推進体制、資金的持続性、市民参画、都市OS導入、KPI）について、取り組む上でのポイントを取組事例を交えながらご紹介していきます。

第1章

スマートシティの基本的考え方

1-1. スマートシティに取り組む意義・必要性

1-1. スマートシティに取り組む意義・必要性

–我が国の都市・地域においては、そこで暮らす（訪れる）人にとって、安心して働ける、子育てができる、安心してくらすことができる魅力的な地域づくりを進めておられることと認識しております。

しかしながら、高齢化の急速な進展、東京一極集中と地方の衰退、多発する大規模災害、新たな感染症リスクなど様々な社会課題に直面しており、魅力的な地域づくりを進める上で、これらの社会課題が重くのしかかっているのではないのでしょうか。

–他方、新型コロナウイルス感染症の感染拡大も背景に、e-コマースの拡大やテレワークの進展など市民生活や経済活動などの各場面において急速なデジタル化が進行しております。

こうした新技術や各種データを活用した新たな潮流は、今後ますます深刻化することが懸念される各種の社会課題の解決を図る上で、新たな光をもたらす可能性を有しております。

- ✓ 健康・医療、観光分野等における個人特性に応じたサービスの高度化
- ✓ 防災等におけるリアルタイムデータに基づく即応性の向上
- ✓ 行政分野等における業務・プロセス・手続き等の効率化
- ✓ 交通、エネルギー分野等におけるオペレーションの最適化 等

例えば、東京一極集中を背景とした地域間格差の拡大は、地方部においては極めて深刻な課題です。

一方で、今般の新型コロナ危機を契機に、市民の生活スタイルやビジネススタイルが大きく変わり、オンライン化を前提に一部には地方移住の動きも見られるところです。

この機を逃すことなく、データや新技術を駆使しつつ、豊かな自然環境のもと質の高い生活を享受することのできる地方の再生、「スマート・ローカル」に取り組むことで、地域間格差の是正という社会課題の解決に大きく貢献するのではないのでしょうか。

1-1. スマートシティに取り組む意義・必要性

- 既に、こうした新技術やデータをまちづくりに取り込んだスマートシティの取組が、国内外の各地で始まり、広がりつつあります。
現段階では、“実現した”とまで言える都市・地域は少なく、また、取組内容も暮らしに直結したサービスなど市民ニーズに直接応えたものも少ないことから、多くの市民がスマートシティの効果を実感する状況には至っておりませんが、先行事例は着実に積み上がってきております。
- また、社会のデジタル化の進行に伴い、個人情報や行動情報が一部主体に集約されてしまうのではないかと、という点に関して、セキュリティ確保、トラスト、公衆衛生などの観点から、国際的な議論や共通認識を醸成する活動も開始されるなど、スマートシティを社会的に受容する環境も順次整備されつつあります。
- 今後、社会経済全体が不可逆な流れとしてデジタル化へと移行する中、交通、商業、ビジネス、医療、エネルギー、行政等あらゆる都市機能自体をデジタル化に対応した形に大きく転換（DX＜デジタル・トランスフォーメーション＞）していくことが不可欠です。
- こうした中、政府においても行政のデジタル化を強力に推進しているところです。この機を逃すことなく、都市・地域全体のDXを推進するスマートシティの取組を進めようではありませんか。
- 政府においてはSDGsの実現、各種社会課題の解決に向けてSociety5.0の実現を目指しているところです。スマートシティはこのSociety5.0の総合的ショーケースとなるべきものであり、政府としても、関係府省一丸となって、スマートシティに取り組むあらゆる関係者と手を携え、各都市・地域におけるスマートシティの推進を力強く支援してまいります。

※2020年には、政府において新型コロナウイルス感染症の感染拡大の阻止に向けたITの活用と、デジタル強靱化による社会構造の変革・社会全体の行動変容の両面を進める方針を打ち出した。これらの取組を具体化・加速化するべく、新たに設置されるデジタル庁を中心とし、国と地方のデジタル基盤の抜本的改善や、官民のデータ利活用の取組が進められることとなった。

【参考】スマート・ローカルのイメージ

ー東京一極集中を是正し、地域間格差を解消する上では、デジタル技術を活用しつつ、地方都市・地域を生活の場として、さらにはイノベーションのゆりかごとして再生することが極めて重要。

ーこの観点から、モビリティ、医療、福祉などの生活サービスのスマート化、ワーケーションなどリモートビジネス環境の形成等を、都市間連携を基本に、地域の個性・多様性に適したスマート化を図る「スマート・ローカル」を推進することが必要。

■ 使い慣れたケーブルテレビのリモコンによるサービス提供（長野県伊那市）

※令和元年度総務省「データ利活用型スマートシティ推進事業」採択

背景

- 中山間地域において、自家用車を持たない高齢者などの移動・買い物が困難な状況
- ケーブルテレビ普及率は約65%

概要

- 高齢者が日ごろから**慣れ親しんだリモコン操作のみで完結**するサービス（①買物、②交通、③安心）を導入
⇒地域コミュニティを守るため、人を介在させながら最先端技術を導入

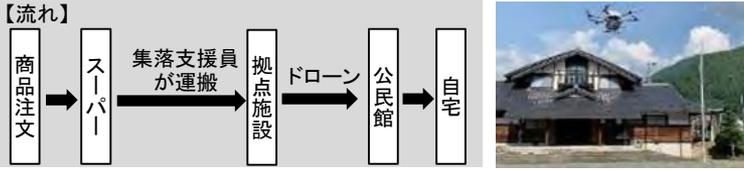
ケーブルテレビをプラットフォームとする簡便で多用途なシステム構築により、将来にわたり暮らし続けることのできる地域環境を整備

買物（ゆうあいマーケット）

・**ドローン物流**: ケーブルテレビの画面上で、午前11時までに300品のうちから商品を購入すると、夕方までにドローン等で配達される

※ドローンは、（一社）信州伊那宙が拠点施設で離陸・着陸を遠隔操作。決められた経路を自動で飛行する設定

※対象集落内において事前登録者にサービスを提供。利用者は週1～2回利用



サービス / アプリ

交通

（ぐるっとタクシー）

・**AIによる最適運行・自動配車**: CATVから当日予約可能で、人工知能AIが乗合に最適なルート検索しドアツードアで運行するタクシー。利用対象者は65歳以上か運転免許返納者、障がい者で、1人1回500円



安心

（高齢者見守り）

- ・**安否確認**: 一定期間以上視聴していないこと等を検知した場合に家族にメールでお知らせ。
- ・**リマインド**: 物忘れ防止のため、CATV画面にメッセージを表示



高齢者が慣れ親しんだリモコンで操作

都市OS

クラウド型地域情報プラットフォーム

1-1. スマートシティの定義と効果

<スマートシティの定義>

- スマートシティは地域や解決すべき課題等によって様々ですが、大きくりに定義するとすれば、
 - ①後述する3つの基本理念、5つの基本原則に基づき [コンセプト]
 - ②ICT等の新技術や官民各種のデータを活用した市民一人一人に寄り添ったサービスの提供や、各種分野におけるマネジメント(計画、整備、管理・運営等)の高度化等により [手段]
 - ③都市や地域が抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける [動作]
 - ④持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場 [状態]であるといえます。
- スマートシティは特定の都市や地域のみにおける取組ではありません。国際ビジネス機能が集中する大都市都心部における国際競争力の強化を目的としたものから、地域循環共生圏にもつながる里山里海などを有する地域における豊かな自然と共生した地域づくり(スマートローカル)を目的としたものに至るまで、全国全ての地方公共団体において取組可能な政策です。
- また、スマートシティの取組のみで諸課題のすべてが解決するものでもありません。福祉政策、環境政策、教育分野政策、産業振興政策、都市政策など様々な分野の政策と一体となってはじめて、目指すべき都市・地域像が実現されるものです。
- なお、大掛かりな取組ばかりがスマートシティではありません。都市には都市の、ローカルにはローカルの課題があります。それぞれの地域の置かれた状況や住民ニーズに対応した取組であれば、それがいかに小規模なものであったとしてもスマートシティであると言えます。

1-1. スマートシティの定義と効果

<スマートシティの効果>

–スマートシティは、市民一人一人に寄り添ったサービスの提供を通じてWell-Being の向上を図ることが一義的な目的です。その効果は多岐に及びますが、例えば以下のような効果が期待されます。

①安全で質の高い市民生活・都市活動の実現 【社会】

- 行政手続き、購買、移動、医療、健康、観光などあらゆる都市サービスが効率化されるとともに個々人の属性や嗜好に対応したものとなることで、全ての市民が等しく便利で豊かな生活を享受できる、社会的包摂（インクルージョン）を実現する効果
- 災害発生時、感染症拡大時などの非常事態においてもデータに基づく即応的な対応が講じられたり、新しい日常におけるリモート・リアルの新しい暮らし・働き場が提供されたりするなど、安全、安心な生活を享受できる効果 等

②持続的かつ創造的な都市経営・都市経済の実現 【経済】

- 各種データや新技術を駆使した様々な市民、事業者向けサービスが続々と創出される環境が生まれ、地域経済が活性化する効果
- 安全、便利で快適な街なか等を市民や来街者が行き交い、消費やサービスの購入等により地域経済が循環するとともに、交流を通じて様々なイノベーションが生まれる効果
- 企業や行政におけるシステムの効率化等が図られ、生産性の向上につながる効果 等

③環境負荷の低い都市・地域の実現 【環境】

- 業務活動、日常生活や移動行動などあらゆる場面で、現実のヒトやモノの動きに対応した形でエネルギー・資源利用が最適化され、脱炭素社会の実現につながる効果 等

–昨今、「誰一人取り残さない」SDGsの実現が大きな社会的テーマとなってきました。上述のような様々な効果が期待されるスマートシティは、SDGsの実現においても、デジタル田園都市国家構想の実現においても、主要な政策ツールとしての役割が期待されています。

1-1. スマートシティによって何がよくなるか

- ・分野横断的に様々なデータを取得・利活用し、総合的なサービスの向上が期待されます。(以下はその例です)
- ・さらに、多都市・多分野に跨り産官学・市民が関わることで、新たな枠組みによる課題解決が期待されます。

災害の情報をリアルタイムで取得・発信し、迅速な避難・復旧を実現

エネルギー、上下水、リサイクルなどを地域内で最適管理

キャッシュレス社会を実現し、取引をデジタルで完結



ICTデータの活用により、健康寿命を延伸

いつでもどこでも必要な移動・配送サービスを提供

地域の見守りを支援し、安心・安全な街を実現

ICTを活用したe-Learning、遠隔教育の充実

1-2. スマートシティに取り組む上での原則と基本理念

1-2. スマートシティに取り組む上での基本コンセプト

<3つの基本理念>

➤ 市民（利用者）中心主義

- “Well-Beingの向上” がスマートシティの最大の狙いであることを認識し、行政や民間事業者等のサプライサイドではなく、最大のサービス利用者である市民自らが主体的に取り組むデマンドサイド主導で進めることが重要です。

➤ ビジョン・課題フォーカス

- スマートシティが持続的な取組として都市・地域に定着するためには、各都市・地域が有するリアルなニーズに対応したサービスの提供を目指すことが必要です。
- この観点から、都市や地域の「課題を解決し、ビジョンを実現するために新技術を活用する」という発想で、スマートシティに取り組むことが重要です。

➤ 分野間・都市間連携の重視

- 全国でスマートシティを目指す取組が始まりつつあるものの、多くは個別の分野・都市の枠内での実証段階に留まっており、分野・地域を越えた継続的な運営、実装に至る地域は多くなく、このことが、スマートシティに対する国民の実感の乏しさにつながっている恐れがあります。
- 様々な分野のデータを横断的に活用することにより、都市の抱える複合的な課題に対応し、全体最適な都市・地域の実現が期待されます。
- また、広域的な課題への対応、地域間格差の解消、導入コストの削減等の観点から、複数の地方公共団体による連携に取り組むことが重要です。

1-2. スマートシティに取り組む上での基本コンセプト

<5つの基本原則>

➤ 公平性、包摂性の確保

– デジタルリテラシーの程度やその他の属性にかかわらず、全ての市民が等しくサービスを楽しむことができるとともに、あらゆる企業、大学等の研究機関、市民団体等が参画可能なスマートシティの実現を目指すこと。

➤ プライバシーの確保

– 市民や利用者の個々のニーズに応じパーソナライズされた質の高いサービスを提供する観点から、個人情報を含めパーソナルデータの利活用が必要であること。
– この際、市民の十分な理解と信頼を得るべく、個人情報の保護に関する法令を遵守した上で、透明性の高いルール、手続きに従い、本人同意を前提に個人情報を取得、提供を行うなど、市民のプライバシーの確保を徹底すること。

➤ 相互運用性・オープン性・透明性の確保

– 日本全体で効率よくスマートシティ化を推進するべく、都市OSは、他地域や他システムとの相互運用機能を有すること。
– 誰もが自らの判断でデータを提供でき、かつ欲しいデータを探して入手できるオープンなデータ流通環境を構築すること。また取組や意思決定のプロセスについて透明性の高いものとする。

➤ セキュリティ・レジリエンスの確保

– プライバシー保護、システム、提供サービスの安全性の確保、災害等の非常事態におけるシステムの継続性等の観点から、都市OS等のシステムは、適切なセキュリティ、レジリエンスを確保すること。

➤ 運営面、資金面での持続可能性の確保

– 市民生活や各種都市活動を支えるスマートシティを実現する前提として、地方公共団体等中心となる組織が確たる司令塔機能を有し、公民学等の関係主体による推進主体がそれぞれの主体の適切な連携のもと、機能的、機動的にその役割を果たすとともに、システムの維持やサービスの提供等に要するコストを負担する安定的で自立した財源を用意するなど、運営面、資金面での持続可能性を確保すること。

1-2. スマートシティに取り組む上での基本コンセプト



市民（利用者）中心主義

“Well-Beingの向上”に向け、市民目線を意識し、市民自らの主体的な取組を重視



ビジョン・課題フォーカス

「新技術」ありきではなく、「課題の解決、ビジョンの実現」を重視

3つの基本理念



分野間・都市間連携の重視

複合的な課題や広域的な課題への対応等を図るため、分野を超えたデータ連携、自治体を越えた広域連携を重視



公平性、包摂性の確保

全ての市民が等しくサービスを楽しみ、あらゆる主体が参画可能なスマートシティの実現



プライバシーの確保

パーソナルデータの利活用を進めるにあたり、市民のプライバシーの確保を徹底



運営面、資金面での持続可能性の確保

地域に根ざした持続的なスマートシティの実現に向け、運営面、資金面での持続可能性を確保



セキュリティ、レジリエンスの確保

プライバシー保護や災害等の緊急事態への備えとしてセキュリティ、レジリエンスを確保

5つの基本原則



相互運用性・オープン性・透明性の確保

都市OSにおける相互運用機能、オープンなデータ流通環境、意思決定プロセス等における透明性等を確保

参考 「デジタル社会を形成するための基本原則」

デジタルの活用により一人一人のニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会を目指し、「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化」を旨とする基本原則を政府会議「デジタル改革関連法案ワーキンググループ」にて策定^{注1}。スマートシティは、この基本原則に則り重要項目を抜粋適用。

デジタル社会の目指す方向性案（基本原則）①10原則

■ デジタル社会の形成は、多様な国民がデジタルの活用によってニーズに合ったサービスを選択でき幸せになれる、「**誰一人取り残さない**」「**人に優しいデジタル化**」を旨として進めていく

■ このため、以下の**10原則**を、**日本のデジタル社会形成の大方針**とする

■ **官民連携**を基本とし、国は、**データ活用や連携基盤整備等の、多様な国民のニーズに応えるサービス提供に必要な環境整備**を行うとともに、**行政自らもユーザ視点に立った新しいサービスを提供**

10. 飛躍

- 国民が圧倒的利便さを実感するデジタル化の実現
- デジタル化が進んでいない分野こそ、デジタル3原則（※）の貫徹で一気にレベルを引き上げ、多様性のある社会を形成
（※） デジタルファースト、ワンストップ、コネクテッドワンストップ

9. 新たな価値の創造

- 官民のデータ資源を最大限に活用
- 付加価値を創出するイノベーションの促進により経済や文化を成長させる

8. 浸透

- 「お得」なデジタル化でデジタル利用率向上
- デジタルを使う側・提供する側双方への教育で、「わかりやすい」「楽しい」デジタル化を目指す

7. 包摂・多様性

- アクセシビリティの確保
- 高齢・障害・病氣・育児・介護と社会参加の両立
- 価値観やライフスタイルの多様化、WLBの実現

6. 迅速・柔軟

- 「小さく産んで大きく育てる」、デジタルならではのスピード化の実現
- 社会状況やニーズの変化に柔軟に対応できる制度・システム
- アジャイル発想を活用し、費用を抑えつつ高い成果を実現
- 構想・設計段階から重要な価値を考慮しアーキテクチャに組み込む

1. オープン・透明

- 標準化や情報公開により官民の連携を推進
- 個人認証、ベース・レジストリ等のデータ共通基盤の民間利用を推進
- AI等の活用と透明性確保の両立
- 利用者への説明責任を果たす

2. 公平・倫理

- データのバイアス等による不公平な取扱いを起さない
- 個人が自分の情報を主体的にコントロール

3. 安全・安心

- デジタルでより安全・安心して暮らせる社会の構築
- サイバーセキュリティ対策で安全性を強化
- 個人情報保護や不正利用防止で、デジタル利用の不安低減

4. 継続・安定・強靱

- 社会の活力の維持・向上（サステナビリティ確保）
- 機器故障、事故等のリスクに備えた冗長性確保
- 分散と成長の両立によるレジリエンスの強化

5. 社会課題の解決

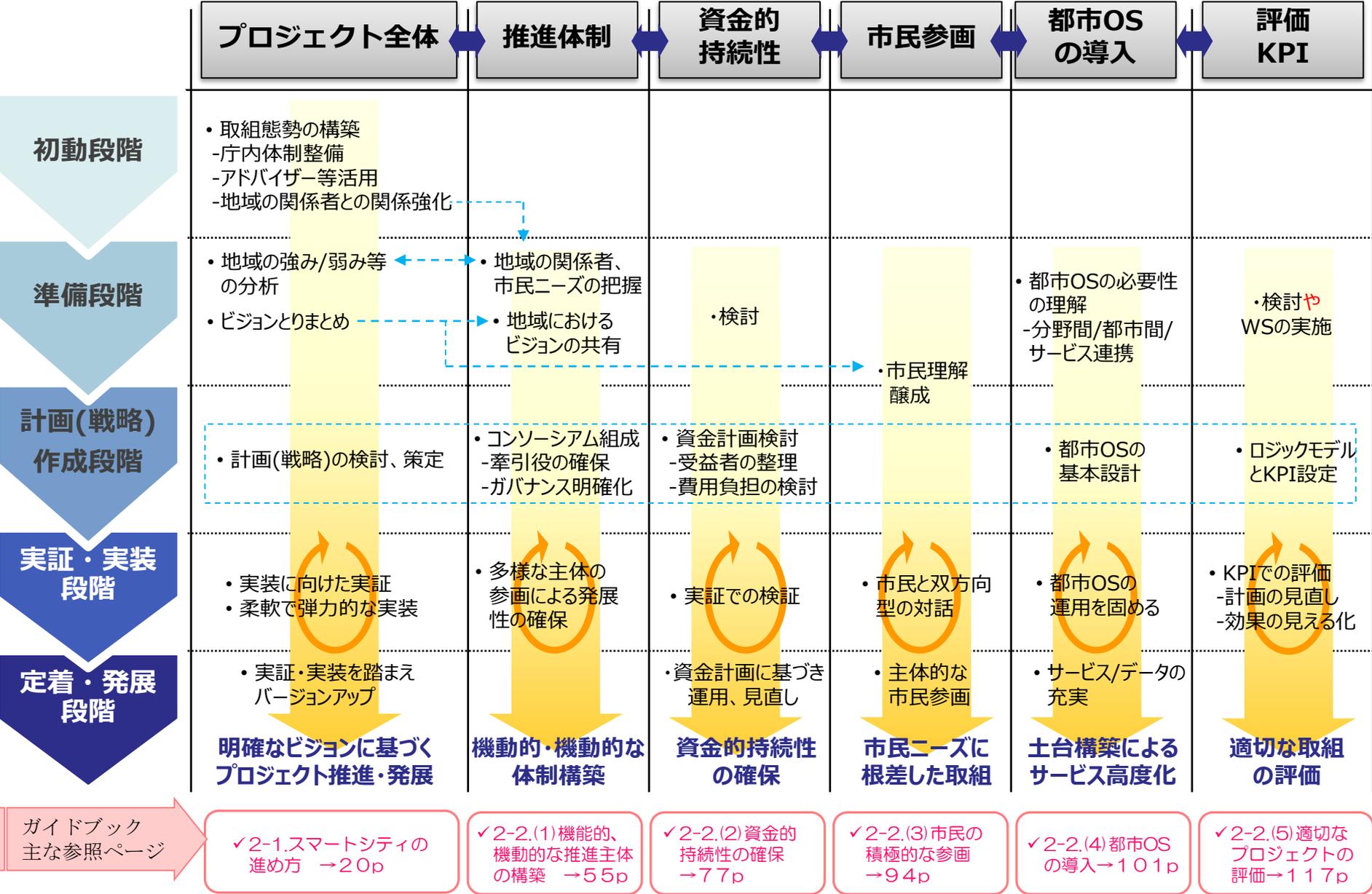
- デジタル社会に向けて、制度・ルール等の再構築、国・地方・民間の連携強化、コスト低減により、成長のための基盤整備
- マイナンバーカード等を活用して災害や感染症に強い社会の構築

注1 総務省 https://www.soumu.go.jp/main_content/000722993.pdf
 デジ庁 <https://www.digital.go.jp/policies/priority-policy-program/>
 内閣府 https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kojinjyoho_hogo/kentoukai/dai9/sankou1.pdf

第2章

スマートシティの実現に向けて

スマートシティの実現に向けて～全体見取り図～



2-1. スマートシティの進め方

2-1. スマートシティの類型

○スマートシティは、対象エリア、目的、取組内容や中心的な役割を果たす主体、都市規模等により様々な形が考えられますが、本書では、主に典型的と考えられる以下の2類型について記載します。
 ※以下の2つの類型には収集した事例をもとに平均的な姿として整理したものであり、実際は地域ごとに様々な違いがあります。

	行政主導型	エリアマネジメント型
対象エリア	○都市、都市圏スケールのエリアを対象	○特定の地区スケールのエリアを対象
目的・概要	○市民のWell-Being向上等を目的に、行政システムの効率化、各種行政サービスの提供等を行う取組	○地区の価値の向上等を目的に、地区住民の生活、地区内事業者の活動等をサポートするサービスの提供等を行う取組
推進主体	○地方公共団体が主導するコンソーシアム 等	○地域まちづくり団体及び地方公共団体が主導するコンソーシアム 等
地方公共団体の主な役割	○コンソーシアムの組成、ルールづくりや、計画(戦略)策定等を主宰・主導するほか計画の進捗状況を調整 ○各種行政サービスを提供 等	○地域まちづくり団体と協働し、コンソーシアムの組成、計画(戦略)策定等を牽引 ○行政計画、政策における地区の位置づけを明確化するほか、地域まちづくり団体の活動をサポート
主な取組主体	<p>サービス</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 【地方公共団体／スマートシティ運営法人※1／民間】 ○提供サービス例：行政手続、防災、防犯、医療・福祉、健康、モビリティ、教育、産業、インフラ管理 等 ○サービス利用者：市域全体の住民／来街者 </div> <p style="text-align: center;">都市OS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 【地方公共団体／スマートシティ運営法人】 </div> <p style="text-align: center;">データ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 【地方公共団体／スマートシティ運営法人／民間】 </div>	<p>サービス</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 【地域まちづくり団体※2／地方公共団体／民間】 ○提供サービス例：タウン情報発信、街区マネジメント（インフラ管理、清掃、警備、物流、IT稼働） 等 ○サービス利用者：特定地区の住民・事業者／来街者 </div> <p style="text-align: center;">都市OS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> 【地方公共団体（地域まちづくり団体）】 </div> <p style="text-align: center;">データ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 【地域まちづくり団体／地方公共団体／民間】 </div>

※1. スマートシティ運営法人: スマートシティを運営するため、推進主体のもとに特別に設置される法人(株式会社、社団法人等)
 ※2. 地域まちづくり団体: エリアマネジメント法人やTMOなど、特定地区の関係者により構成され、当該地区の活性化や質的向上等の取組を担っている団体

2-1. スマートシティの進め方

スマートシティの実現に向けて、何に取り組み、何に留意する必要があるか、時系列ごとに整理します。

- 本書は主として地方公共団体向けに作成するものであるため、地方公共団体の担う役割が大きい行政主導型の場合を中心に記述しております。

初動段階

スマートシティの取り組みを発意し、スタートさせる段階

- ・ 問題意識、目的意識の明確化
- ・ 地方公共団体等の取組体制の強化

準備段階

取組の方針を決め、市民への共有、体制を整える段階

- ・ プロジェクトを牽引する中核的な体制の整備
- ・ 中核的な体制、及び市民とのビジョンの共有

計画(戦略) 作成段階

取組を具体化させ、強固な推進体制をつくる段階

- ・ プロジェクト推進主体（コンソーシアム）の組成
- ・ プロジェクトの実現に向けた具体的な計画の検討・策定

実証・実装段階

サービス等の社会的受容性等を実証しつつ、順次社会実装していく段階

定着・発展段階

実装されたサービス等を適宜モニタリングしつつ充実し、スマートシティを地域に根付かせていく段階

2-1. スマートシティの進め方の例(宇都宮市)

■ 宇都宮市での取組プロセス

- 宇都宮市はネットワーク型のコンパクトシティに取り組む手段として、スマートシティを推進。
- LRTを軸にモビリティ（AI運行等）、ホスピタリティ（生体認証等）、エネルギー（地域新電力等）の取組を実施中。

初動段階

目的意識の明確化

- 早稲田大学との交通・エネルギー分野の共同研究を契機に、他部局の取組（モビリティ、観光）を統合させた形でスマートシティの取組を構想し、共通の目的意識を明確化。
- ICTを使ってネットワーク型コンパクトシティの高度化・加速化を図る共通認識**を形成。

準備段階

協議会発足

- 市、及び早稲田大学との研究会参加企業を中心に8団体で協議会を発足。大学教授が取組内容や協議会運営に関する**アドバイザーの役割**を担う体制を構築。

ビジョン策定

- 協議会メンバーによりビジョン検討。市の行政計画との整合性も踏まえて策定。

市体制強化

- 市内での**プロジェクトチームの立ち上げ**（分野を横断した連携体制を構築）

計画(戦略)作成段階

協議会体制強化

- 取組本格化に向け、協議会参加者の**追加公募を実施し、主体的に実証を行う意欲のある16団体を追加選定**。分野別ワーキングを立ち上げ取組を推進。

計画策定

- スマートシティ実行計画を策定**。

市体制強化

- 市内に**スマートシティ推進のための専任部署（スマートシティ推進室）を設置**

実証・実装段階

実証実験
ビジネスモデル

- 実行計画で検討した**ビジネスモデルを実証を通じて具現化**。

↳ **市民共有**

- 実証実験の実施に当たり地域の連合自治会や商店街組合などへの情報共有・意見交換を実施。

都市OS

- 各分野の取組に関するデータ連携の可能性に向けて、都市OSの導入を検討。

定着・発展段階

社会実装

令和2年度大谷地域における観光型MaaSプロジェクト	→令和5年度グリスロ実装予定
令和2年度・令和4年度地域内交通運行・予約システム導入プロジェクト	→令和4年度実装
令和3年度中心市街地活性化及びまちの賑わい創出プロジェクト	→令和4年度実装
令和3年度3DハウスモデルとAIを活用した農業ハウスの省エネ化、省人化プロジェクト	→令和4年度実装
令和3年度データ利活用による効果的な介護予防推進プロジェクト	→令和4年度実装
令和4年度交通結節点における多機能型デジタルサイネージを活用した回遊促進プロジェクト	→令和5年度実装
令和4年度3Dモデル等を活用したデジタルシティ体験プロジェクト	→令和5年度実装予定

(1)初動段階① — 行政主導型

■アドバイザー／アーキテクト等の協力も得ながら、関係する部局すべてを取り込んだ全庁的な庁内推進体制を整えるとともに、議会、地元経済界、地域住民団体等の地域の関係者との対話を通じた機運の醸成に努めることなどにより、本格的な検討に先立ち準備体制を整えます。

➤ 全庁的な取組態勢の構築

・アドバイザー／アーキテクト等の専門人材の活用

- 専門的知見、経験を背景に、各種情報の提供、民間事業者との調整や導入サービス等にかかるアドバイスの提供等を行うことで地方公共団体をサポートする専門人材の活用も重要なポイントです。
- この観点から、デジタル分野、産業振興分野、まちづくり分野、個人情報等に精通する専門家を、アドバイザーとして、あるいは庁内専門職員として招聘することが第一歩として必要です。

※専門家の分野や人数は、固定的に捉える必要はなく、各段階における必要性に応じ柔軟に検討。

・庁内体制の整備

- 情報／企画部局、産業振興部局や施策担当(福祉、街づくり、環境等)部局等による横断的なプロジェクト・チーム首長直属の組織として組成するなど、機能的、機動的な庁内体制を整えることも必要です。

- ✓ 行政部内、地域の関係者の意識をスマートシティ推進に大きく切り替える意味で、例えば首長がスマートシティの推進を宣言するなど、意思を明確化する取組も考えられます。
- ✓ 組織体制の整備は第一歩にすぎません。組織体制を鍛え、仕組みもつくりながら機能させることまで、地道に、持続的につなげていくことがポイントです。

・職員の知識向上

- 関係する全ての部局において、スマートシティにかかる一定の知識習得を図るべく、講習会の継続的な開催やIT人材の採用等により職員の知識向上を一步一步進めることもポイントの一つです。

➤ 議会、地元経済界、地域住民団体、地元大学など地域の関係者との対話と機運の醸成

- ・アドバイザー等の協力も得ながら、地域の関係者との勉強会や関係者向けの講習会を開催することなどにより、地域で一丸となって取り組む機運を醸成していくことも重要な取組です。

- ✓ 取組分野や関係者が多岐にわたるスマートシティの取組では焦点がぼやけてしまいがちです。このため、そもそも何を目指そうと発意したのか、行政部局内はもとより、地域の関係者とも共有しておくことも有効です。

(1)初動段階② — 行政主導型

留意すべきポイント

①アドバイザー等と地方公共団体との二人三脚関係の構築(アドバイザーへの「丸投げ」の防止)

- 地方公共団体の中には、課題の整理から取組内容まで全て、アドバイザー等に丸投げするケースも見られます。
- 地域を熟知する地方公共団体がどのような思いで何を重点施策としているのか、その地域の弱み・強みは何かなど、まずは自らのことと考えて、これをアドバイザー等とも共有すること、そして二人三脚で取り組んでいくことがアドバイザー等の能力を最大限活用することにつながると考えられます。
- この観点から、アドバイザー等の役割、権限などについて、書面等で明確化しておくことも有効です。

②全庁体制の構築(「縦割り」の弊害の排除)

- 情報部局、企画部局などの主管部局のみが熱心で施策担当部局の十分な協力が得られないために、断片的な取組に留まるスマートシティも中には見られます。
- 施策担当部局にはデジタル分野の十分な知識・経験がなく、また、デジタル化は行政の仕組みや進め方そのものを変えていくものであるため、心情的にも意識的にも理解を得ることは難しいのは確かですが、次のような取組を通じ、彼らの理解と協力を一步一步醸成していくよう仕掛けていきましょう。
 - ① 庁内連絡会議のような形式的な会議ではなく、例えば首長直属のPTのように機動的で実働的な庁内組織を構築し、この際、重点政策を担う施策担当部局を予め組み込むこと
 - ② アドバイザーの協力を得て施策担当部局の施策や業務体制をデジタル技術やデータ活用により、どう改善可能なのか個別に議論を重ね、小さな成功体験を積み重ねること等により段階的に理解の醸成を図ること
 - ③ 施策担当部局職員の研修を充実するほか、データ分析に精通した職員を配属させること等により、知識、ノウハウの底上げを図ること 等
- なお、主管部局に十分な権限がないと、なかなか物事は前に進みません。主管部局の役割や権限、施策担当部局の担うべき役割などについて、あらかじめ明確にしておくことも考えてみましょう。

(1)初動段階における取組事例

○全庁的な取組態勢の構築 一庁内体制の整備、職員の知識向上

ICT推進部署の設置（札幌市）

- ・まちづくり政策局内に「**ICT戦略推進担当**」部局を新設。
- ・官民データ活用の推進など、**個別分野の取組を横断する取組として「札幌市ICT活用戦略」を策定。**

※2021年度からは「デジタル推進担当局長」を新設し、ICT戦略推進担当部をスマートシティ推進部へ移行する方針を発表。



出典：札幌市HP：<https://www.city.sapporo.jp/kikaku/ictplan/>

職員のITスキルの向上、地域の大学との連携 （会津若松市）

- ・**庁内の横断組織として、情報化統括推進委員会（CIOは副市長）**、その下部に情報化政策検討チーム（デジタルガバメント推進検討チームなど4つのチーム(発足当時は3つ)で構成）を設置。
- ・職員のICT対応力向上のため、情報政策部門の経験者の各部への配置や、情報リテラシー・セキュリティ対策スキルを備えた人材を登録する**情報化人材登録制度（情報処理技術者試験合格が登録要件）**を創設。

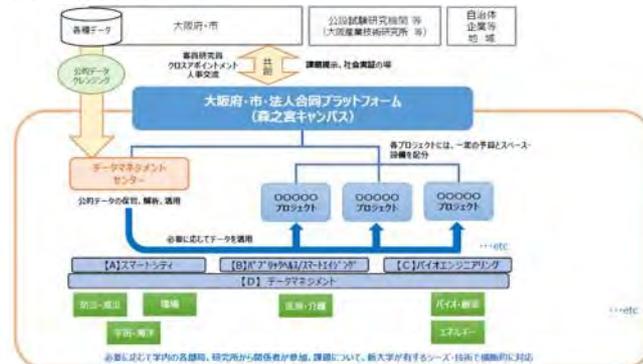
- ・さらに、**ICT専門大学である会津大学との連携**の下、地域のアナリティクス人材の育成に取り組むほか、会津大学の卒業生も継続的に職員として採用。



出典：<http://www.lictia.jp/>

公立大学と連携した合同プラットフォーム （大阪府・市）

- ・大阪府・市では、大阪府立大と大阪市立大を統合し、2022年に「大阪公立大学」を開学注1。
- ・新大学では、**行政と合同のプラットフォームを構築し**、パブリックデータの分析や産学官ネットワークなど**公立大学の優位性を活用し、大阪の都市課題解決に貢献。**



（出典）大阪府 新大学基本構想について（令和2年7月）
http://www.pref.osaka.lg.jp/fukatsu/koritsudai_osaka/shindaigaku_kihon.html
 注1 <https://www.omu.ac.jp/info/news/entry-00157.html>

(1)初動段階における取組事例

○全庁的な取組態勢の構築

ーアドバイザー／アーキテクト等の専門人材の活用

外部専門家の招聘（加賀市）

- ・石川県加賀市と株式会社日本総合研究所は、「加賀市におけるスマートシティ推進に係る連携協定」を締結。
- ・官民連携体制のもと、包括的なスマートシティを実現させるため、地域課題の洗い出しおよび政策体系の整理、専門家による政策立案支援を実施。

出典：<https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=34963>

包括連携協定の締結（神戸市）

- ・兵庫県神戸市と日本マイクロソフト株式会社は2020年6月4日、新型コロナウイルス対策を契機として「働き方改革」、「スマートシティ実現に向けたデータ連携基盤の推進」等の計4項目において、包括連携協定を締結。
- ・スマートシティに関しては、マイクロソフト社がアドバイザーを提供するほか、データ連携基盤の調査研究、スマートシティのサービスの試行的プロジェクトを実施。

専門家の派遣に関する支援制度

- ・総務省では、ICTやデータ活用を通じた地域課題解決に精通した専門家に「地域情報化アドバイザー」を委嘱し、地方公共団体等からの求めに応じて派遣。
- ・専門家の旅費・謝金に係る申請者の負担ゼロで、1件の申請につき、最大3日まで派遣可能



藤 浩太郎(はるかた) 一般財団法人コード・フォー・ジャパン 代表理事
合同会社Geompublic Japan 代表社員



関本 義典(よしのり) 東京大学生産技術研究所 人間・社会部門 産教協
アーバンデータチャレンジ実行委員長



藤原 勇一(ゆういち) 東京大学空間情報科学研究センター 特任講師



高野 智樹(ともき) 株式会社ビットメディア 代表取締役社長
第5世代モバイル推進フォーラム(SGMF) アプリケーション
ーシNG主席



高橋 明子(あけみ) 株式会社エンパブリック コーディネーター
産総研大学都市創造学部 非常勤講師

出典：一般財団法人 全国地域情報化推進協議会HP
(<https://www.r-ict-advisor.jp/>)

- ・オープンデータやネットワークインフラ、人材育成など26分野に対応
- ・R2年度は総勢207名に委嘱



スーパーシティ構想におけるアーキテクトの設置

- ・令和2年12月に開始した「スーパーシティ」区域指定の公募においては、地域課題の設定、事業計画の作成、先端技術の活用など、スーパーシティ構想全体を企画する「アーキテクト」が存在していることを要件化。

(1)初動段階における取組事例

○ 地方公共団体の取組体制の強化と全庁的な推進体制の構築 —福島県磐梯町のデジタル変革に向けた取組

CDOの設置

- 福島県磐梯町では、令和元年11月にデジタル技術活用による町政の推進、役場の業務プロセス改善、データに基づく政策立案のため、地方公共団体で初めて「CDO（Chief Digital Officer：最高デジタル責任者）」を設置。



磐梯町最高デジタル責任者設置要綱（R2.6.1施行）

※一部抜粋

（設置）

第1条 町長は、デジタル技術の活用を図ることにより、住民福祉の向上に資するため、専門的な知識、技術又は経験を有する者から、行政のデジタル化を指導統括する最高責任者として、磐梯町最高デジタル責任者CDO(Chief Digital Officer)(以下「CDO」という。)を設置する。

（職務）

第2条 CDOは、町長の要請に応じ、次に掲げる職務に従事するものとする。

- 行政のデジタル化の推進に関すること。
- 情報化施策に関する方針及び立案に関すること。
- その他町長が指示すること。

（委嘱）

第3条 CDOは、専門的な知識、技術又は経験を有する者のうちから町長が委嘱する。

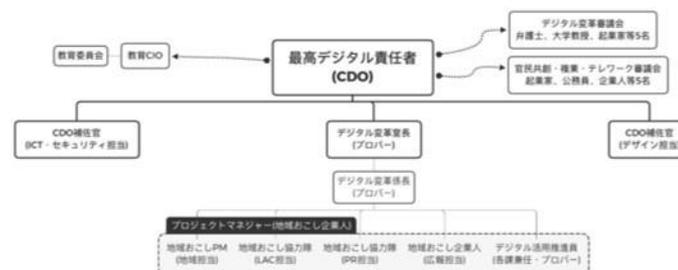
「デジタル変革戦略室」の設置

- DXの推進に向けて、磐梯町総合計画と磐梯町課設置条例に基づき、副町長直属の庁内横断組織として「デジタル変革戦略室」を設置。
- 3年間を一つの区切りと想定した時限的組織。

○CDOとデジタル変革戦略室の組織の位置づけ



○デジタル変革戦略室の組織体制（R3年度に向けた検討案）



出典：磐梯町HP (<https://www.town.bandai.fukushima.jp/site/dx/>)

(2)準備段階① — 行政主導型

- 地域の目指す方向性、抱える課題、強みとなる自然・文化・産業等を踏まえ、また、地域の関係者や市民のニーズを収集しつつ、目指すべきスマートシティのビジョンについて地域で共有します。
- また、都市OSを導入した場合のメリットについても関係者で認識します。

➤ 地域の課題、資源、強みや弱みの整理

- ・具体的な検討を始める前に、地方公共団体の総合計画等を題材に、目指すべき方向性や、何が課題で重要政策は何か等を整理したり、地域が有する地域資源や強みとなる自然環境、文化、産業等を整理したりするなど、まず、地域の現状、課題等をおさらいしておくことも有効です。

➤ 地域の関係者や市民ニーズの把握

- ・地域の関係者との対話を継続的に行うことや、市民ニーズをこまめに吸い上げる取組などを通じ、スマートシティを通じて地域が何を望んでいるか、ニーズを把握することも重要です。

➤ 都市OSの必要性を理解する

- ・これまでも、地域の諸課題をテーマ毎に個別に構築されるサイロ型【P31参照】のICT（情報通信技術）システムにより解決する方法は多くの成果をあげてきました。
しかしながら、サイロ型のシステムの場合、それぞれが独立したシステムで相互の連携がないため、相当数のデータベースやアプリが死蔵状態に置かれている問題も顕在化しているところです。
- ・同様の轍を踏まないためにも、システム的な共通の土台として都市OSを構築することは有効な選択肢です。
- ・決して、都市OSさえ構築すればスマートシティが実現する・課題が解決するという訳ではありませんが、まずは、土台作り（“急がば回れ”）としてOSが求められており、どういうメリットがあるのかを関係者で認識しましょう。

(2)準備段階① — 行政主導型

➤ 地域におけるビジョンの共有

- ・上記の整理、把握をもとに、庁内体制やアドバイザー等の専門家に、地域の関係者（経済界、大学等）、様々な分野の有識者、中心的なパートナーとなりうる民間企業等を交えつつ、スマート技術や各種データを活用し、何を目指すのか、どの政策分野を強化しまた強みを伸ばしていくのか等について議論すること、そして、その方向性（ビジョン）について共通認識を醸成することは、スマートシティ・プロジェクトの骨格づくりとして極めて重要です。
- ・議論した内容は、ビジョンとしてとりまとめるほか、総合計画等の改訂のタイミングと合致する場合には、スマート技術等を活用した政策、施策と他の政策、施策との組み合わせについても議論を深めながら総合計画に明確に位置づけていくことが考えられます。

✓ ビジョンの検討、共有につなげていく前に、まずは既往の総合計画等に位置づけられた重点施策をスマート技術、各種データを活用し一つ一つ強化していく実践的な取組を通じ、地域の理解や機運の醸成を図っていくことも有効なアプローチの一つです。

- ・目指すべき方向性を議論するこの段階においては、検討過程を含めできるだけ幅広く地域の関係者や市民と共有する取組を行うことが有効です。

留意すべきポイント

①初動／準備段階の重要性の認識（拙速で形骸化したビジョン、計画策定の抑止）

- スマートシティへの道筋を急ぐばかり、庁内組織人材の底上げや地域との対話もそこそこに、ほぼコンサル等に丸投げの形でスマートシティに関する計画を作ってしまう地方公共団体も中には見られます。
- 行政、経済界、市民それぞれがスマート技術を理解し使いこなしてこそそのスマートシティであり、初動段階、準備段階を形骸化することなく、しっかりとした土台を築きつつスマートシティを推進することが不可欠です。

(2)準備段階② — 行政主導型

留意すべきポイント

②検討における多様な主体の参画(「サプライヤー」中心から市民中心へ)

- ビジョン等のとりまとめにあたり、行政、IT・通信等の民間企業、デジタル分野の専門家など、ある意味「サプライヤーサイド」の関係者のみで議論が行われる事例も中には見られます。
- 市民生活や各種の都市活動を、より快適で、安全で豊かなものへと進化させていくことがスマートシティの本来の狙いであり、将来の方向性を議論するこの段階においては、様々な分野、階層の専門家、関係者等を議論に巻き込むことが有効です。

例えば、健康・医療・福祉、ユニバーサルデザイン、生物多様性、環境、ダイバーシティ(多様性)、倫理学、法学、社会学…

- 加えて、例えばリビングラボや地域活動を担っている市民団体との連携、双方向型のツールを用いた幅広い市民提案の募集など、可能な限りオープンな市民議論を促すことも有効なプロセスです。
- また、地元経済界にとどまらず、地域で活動しているスタートアップと協働、連携するなど、将来のエコ・システムの担い手となる民間事業者ともつながっておくことも一案です。

③都市OSの構築単位

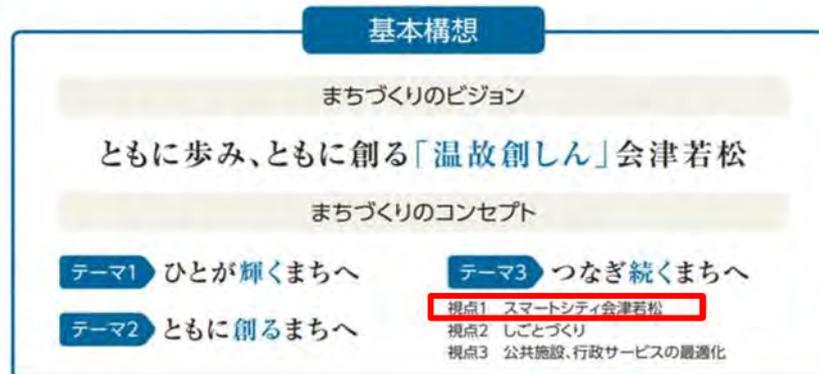
- 現状、都市OSは個別の市町村単位で構築されていることが多いですが、単独の市町村では独自に都市OSを構築する負担が大きいのと思われます。
- 政令市・中核市を中心に複数の市町村で共同して利用する方法や、さらに、域内の市町村が共同利用する都市OSを都道府県が自ら構築する動きも出始めており、こちらも有効な方法ではないでしょうか。

(2) 準備段階における取組事例

○ ビジョンのとりまとめと地域における共有

市民とのタウンミーティングを通じた総合計画への位置づけ（会津若松市）

- 市の最上位計画である「会津若松市第7次総合計画」（計画期間：2017年度から2026年度まで）において、計画全体を貫く3つのコンセプトのうちの一つ“つなぎ続くまちへ”の中で、将来に向けて持続力と回復力のある力強い地域社会と、安心して快適に暮らすことのできるまちづくりを推進するため、「スマートシティ会津若松」を大きな視点のうちの1つとして位置付け。
- 総合計画策定にあたっては、市民アンケートやタウンミーティングを実施し、市の方針を市民と共有するとともに、市民の意見を計画に反映。



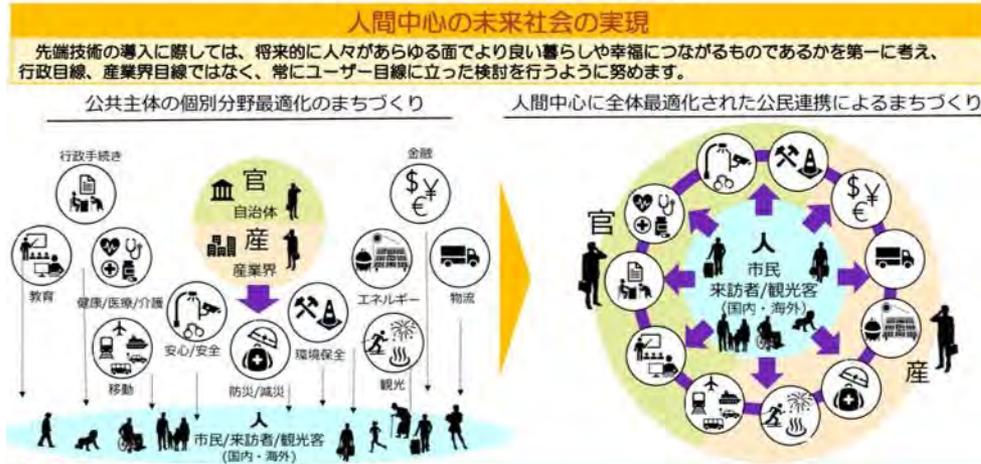
<https://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/docs/2016110400058/>

「加賀市スマートシティ宣言」（加賀市）

- 「人間中心の未来社会の実現」という基本理念や運営の原則を掲げた「加賀市スマートシティ宣言」を令和2年3月30日に発表。
- 併せて、実現への方向性と様々なデータ活用の基本方針を定めた「スマートシティ加賀構想」と「加賀市官民データ活用推進計画」を策定。



スマートシティ加賀 基本理念



(2) 準備段階

— 都市OSの必要性

○都市OSとは：

- 都市OSとは：スマートシティ実現のために、スマートシティを実現しようとする地域が共通的に活用する機能が集約され、スマートシティで導入する様々な分野のサービスの導入を容易にさせることを実現するITシステムの総称。
- 求められる機能は「スマートシティリファレンスアーキテクチャ」に掲載されているが、大きくは①相互運用（つながる）、②データ流通（ながれる）、③拡張容易（機能を広げられる）、という3つの特徴に整理できる。

都市OSの3つの特徴

①相互運用（つながる）

都市内・都市間のサービス（アプリ等）や、他都市における都市OS、他分野のシステムと「つながる」ことを可能にする仕組み

②データ流通（ながれる）

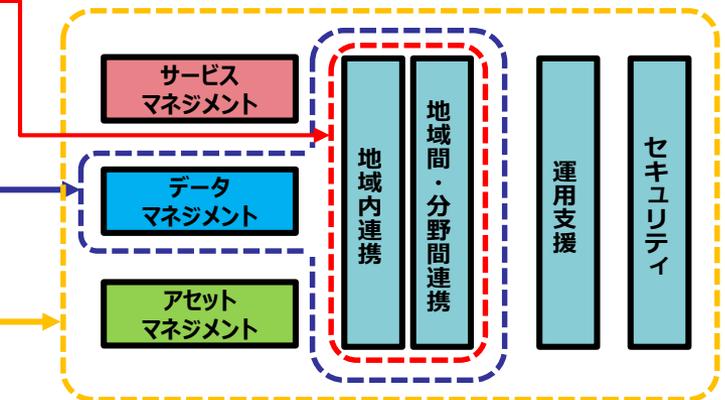
地域内外の様々なデータを仲介して連携させる仕組み

③拡張容易（機能を広げられる）

スマートシティの発展にあわせて段階的に都市OSが拡張していく為に、最小機能単位での稼働など拡張を容易にする仕組み

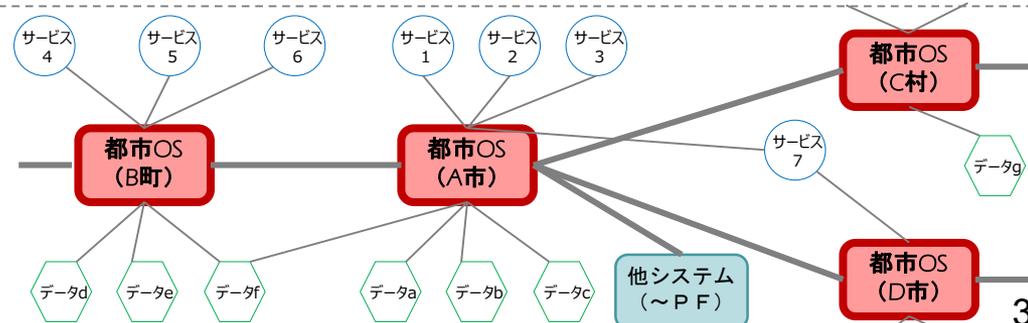


都市OSの機能群 (リファレンスアーキテクチャ)



都市OSの由来・イメージ

- OSの誕生によって、異なる種類のコンピューターで同一のソフトウェアが利用できるようになったことに由来し、データ連携基盤などのことを比喩として「都市OS」（海外ではCity OS）と呼ぶ。
- しかしながら、コンピューターと違い、（都市）OSがなくとも都市自体は機能することから、OSというよりも、「**様々な都市のデータやサービスを繋ぐネットワークのノード（結節点）**」だと捉える方が正確である。

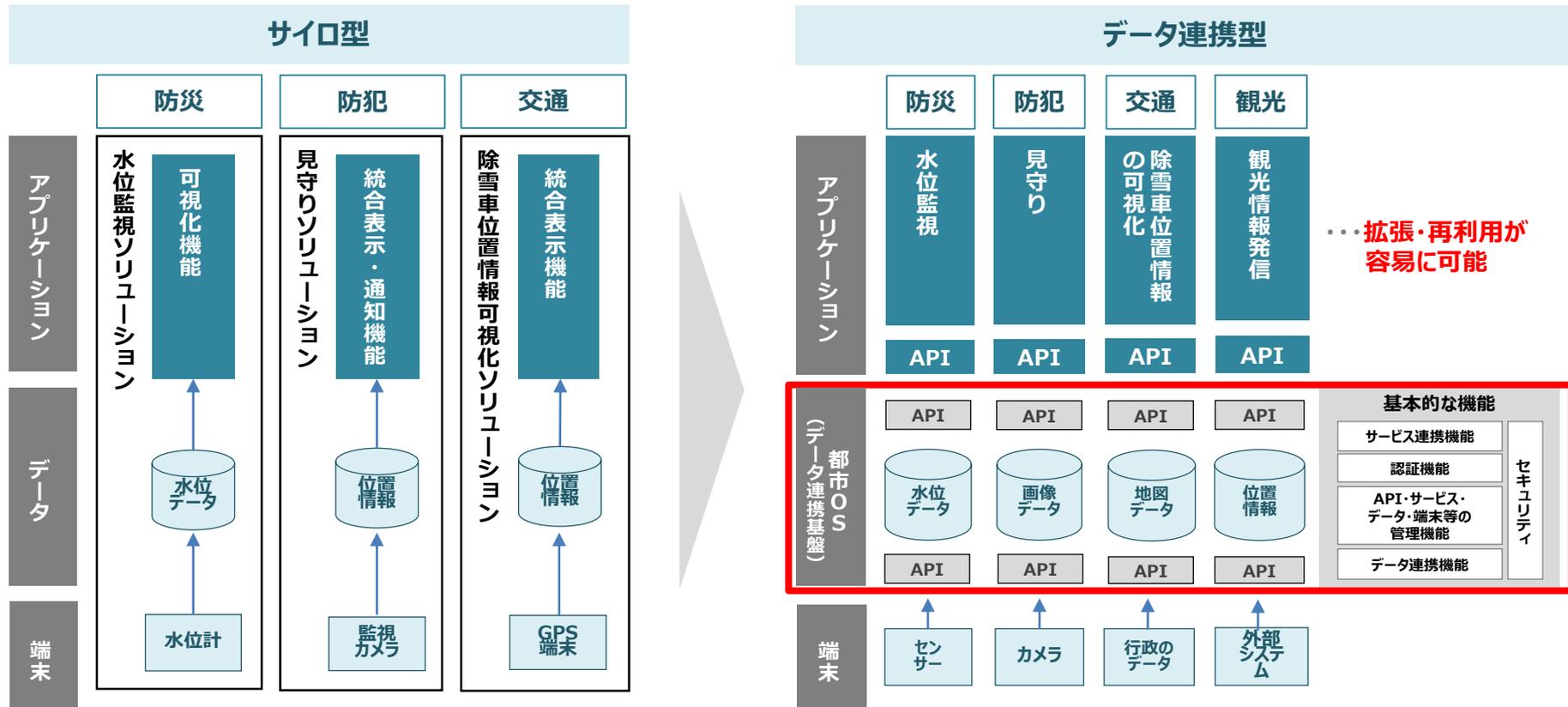


(2) 準備段階

— 都市OSの必要性

○都市OS（データ連携基盤等）の必要性①：サイロ型システムからの脱却

- サイロ（ばら積み倉庫）型：データ連携基盤の構築を行わず、スマートシティの取組が個別に行われた場合、それぞれのソリューションが、**サイロのように垂直方向にいくつも並列**されることとなり、**データやサービスの連携・流通ができない**。また、構築されたシステム、サービスの**再利用ができないため、開発コストが高い**。
- データ連携型：都市OSのうちデータ連携基盤を構築することにより、センサー等の端末から送られるデータなどを効率的に収集・管理させたり、都市間/分野間で相互に連携させることが可能となる。



(2) 準備段階 – 都市OSの必要性

○都市OS（データ連携基盤等）の必要性②：地域間連携・分野間連携

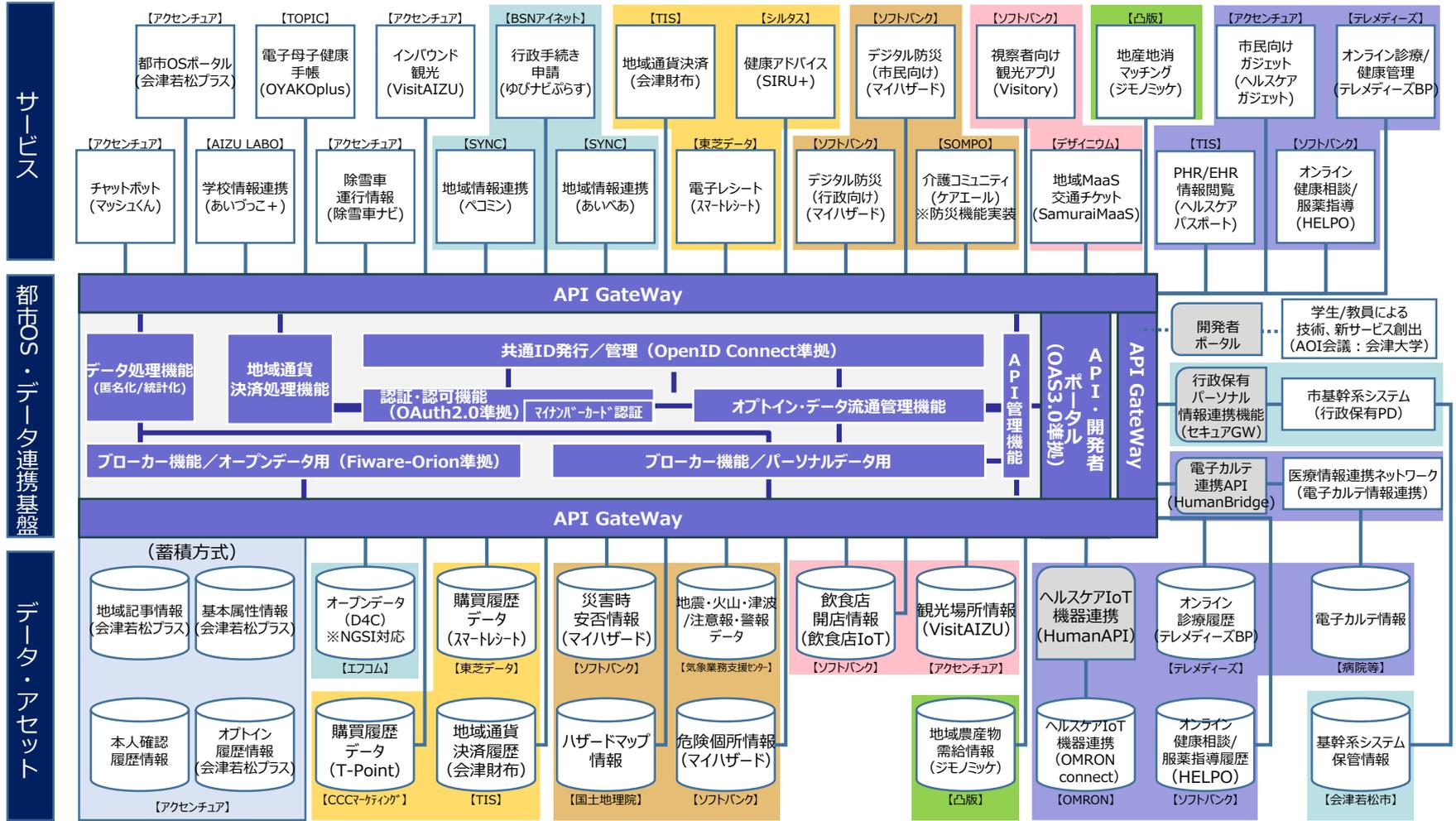
	例1	例2	例3
概要	<p>分野間データ連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 1つの都市または地域が、1つの都市OS上で複数分野のアセットを連携させ、複数のスマートシティサービスを提供 	<p>分野間データ連携（パーソナライズ）</p> <ul style="list-style-type: none"> 1つの都市または地域が、1つの都市OS上で個人情報を含む複数分野のアセットを連携させ、利用者にパーソナライズされたスマートシティサービスを提供 	<p>分野間データ連携+地域間データ連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 【都市OS間連携】異なる都市OS間がブローカー又はコネクタで接続され、それぞれのアセットを相互活用したスマートシティサービスを提供 【都市OS共同利用】同一の都市OSを複数の都市・地域が共同で利用し、それぞれのアセットを相互活用したスマートシティサービスを提供
イメージ	<p>A都市・地域</p>	<p>A都市・地域</p>	<p>A都市・地域 B都市・地域</p>
ユースケース (例：防災)	<ul style="list-style-type: none"> A都市・地域内で、交通データと防災データを連携（分野間データ連携）させることによって、交通や福祉、防災等のスマートシティサービスに活用。 	<ul style="list-style-type: none"> A都市・地域内で、防災データとパーソナルデータ（個人情報含む、本人同意取得済）を連携させることによって、避難行動要支援者へのアラート発動等のパーソナライズされたスマートシティサービスの提供が可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川の上流に位置するA都市・地域の防災データ（雨量や水位データ）と、下流に位置するB都市・地域の交通データ（人流・交通流データ）を連携させることによって、B都市・地域の地区別により精度の高い避難指示が可能となる。

※都市OSの実装の例示であり、例2や3から実装を開始すること等を否定するものではない。

【参考】都市OSの導入事例

都市OSを活用したサービス提供（福島県会津若松市）

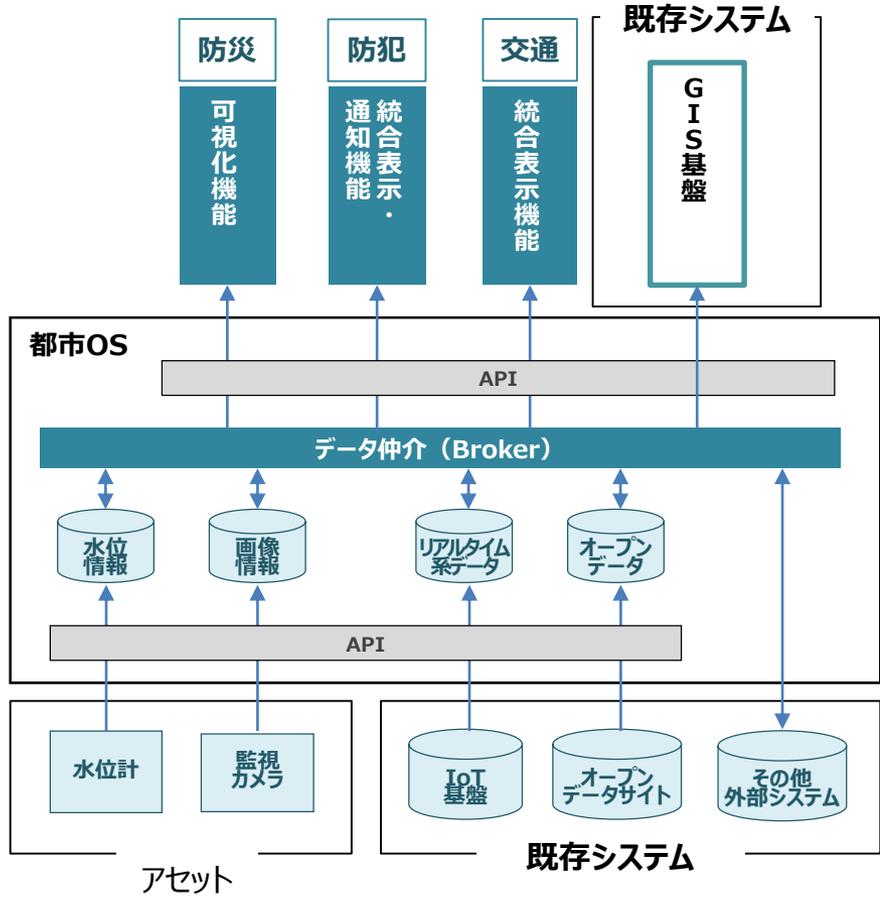
本市の人口減少の大きな要因となっている若年層の転出超過を抑制し、地元で「暮らし続けることのできるまち」「暮らし続けたいまち」を実現する為、地域産業基盤強化のための地域産業DXとWell-Beingを向上する市民生活DXの取組として、ICTオフィス「スマートシティAiCT」を中心とするICT産業の集積など約10年にわたるスマートシティの取組の成果を活かしながら、「食・農業」「観光」「決済」「ヘルスケア」「防災」「行政」等の各分野にわたるデータ連携と付加価値の創出に繋がるデジタルサービスを実装する。デジタル田園都市国家構想推進交付金Type3採択事業



【参考】都市OSと地方公共団体における既存システムとの関係

○都市OSと地方公共団体における既存システムとの関係

- スマートシティが目指す「ICT等の新技術を活用し、都市や地域の抱える諸課題の解決」は、現在でも、オープンデータサイトやGIS（地理情報システム）基盤などのプラットフォーム上のデータを用いて実現されてきている。
- これら既存システムは、開設時の目的や技術レベルに応じて構築され個別に存在してきているが、都市OSがこれらシステムが持つデータを有効に活用する案内役となり、多様なアプリ・サービスを創出していくことが期待される。



既存システムごとの都市OSとの関係

GIS基盤

新たに設置したセンサーデータを都市OSから取得し表示できるよう改修すれば、既存システムも都市OSの恩恵を受けることができる。

自治体が、それぞれ個別にサイロ型で整備してきたオープンデータサイトや、リアルタイム系データを扱うIoT基盤（センサーデータ等）等の既存システムについては、それぞれのシステムが都市OS上にデータを登録する改修をすることで、様々なサービスから扱えるようになる。

その他外部システム

例えば、都道府県や国等が、それぞれ個別にサイロ型で設置している河川の水位データや気象データ、交通情報などを公開しているシステムについては、都市OSを介してデータを流通できるようにすることで、様々なサービスから扱えるようになる。

(3)計画(戦略)策定段階 — 行政主導型

■ビジョンを共有し、主体的にプロジェクトに参加する公民学の主体から構成される推進主体を中心に、プロジェクトの実行や、都市OSの可否を含めた導入にかかる具体的な計画(戦略)を策定します。

➤ プロジェクト推進主体(コンソーシアム)の組成

- ・ 地方公共団体、アドバイザー等や地元大学、地元経済界、地域住民団体等の地域関係者に加え、ビジョンを共有しスマートシティ・プロジェクトに主体的に参加する以下のような民間事業者等により、プロジェクト推進主体(コンソーシアム)を組成することが考えられます。
 - …技術、システム、サービスを提供する民間事業者(ITベンダー、通信、交通、金融…)
 - …技術、サービスを活用した良質な街を整備する都市開発事業者
 - …重点的な分野等について専門的知見を提供する学識経験者 等
- ・ この際、民間事業者については、ビジョンの共有とプロジェクトへの主体的な参加を求める観点から、公募形式で募集することも考えられます。

➤ プロジェクトの実現に向けた具体的な計画(戦略)の検討、策定

- ・ 推進主体において、ビジョン等を実現するための具体的な道筋を明らかにする計画(戦略)を策定します。
- ・ 計画(戦略)の内容としては、プロジェクトの目標、解決すべき課題及び創造すべき新たな価値、具体的な取組内容、データ収集・管理・活用の方向、構築するシステム、資金計画、工程計画及び各主体の役割分担等が考えられます。
- ・ また、計画(戦略)策定にあたっては、以下の諸点に留意が必要と考えられます。
 - ①計画の柔軟性の確保(アジャイルな計画)
 - ②市民ニーズの的確な把握
 - ③プロジェクト推進体制のガバナンスルールの明確化

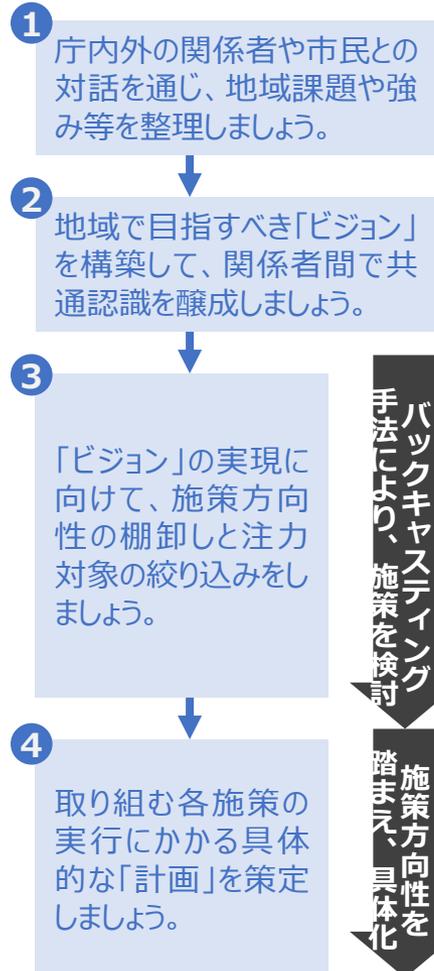
➤ 都市OSの基本設計を定める

- ・ 整理された地域課題や取組予定の内容を踏まえ、都市OSを導入するかどうかの検討を進めます

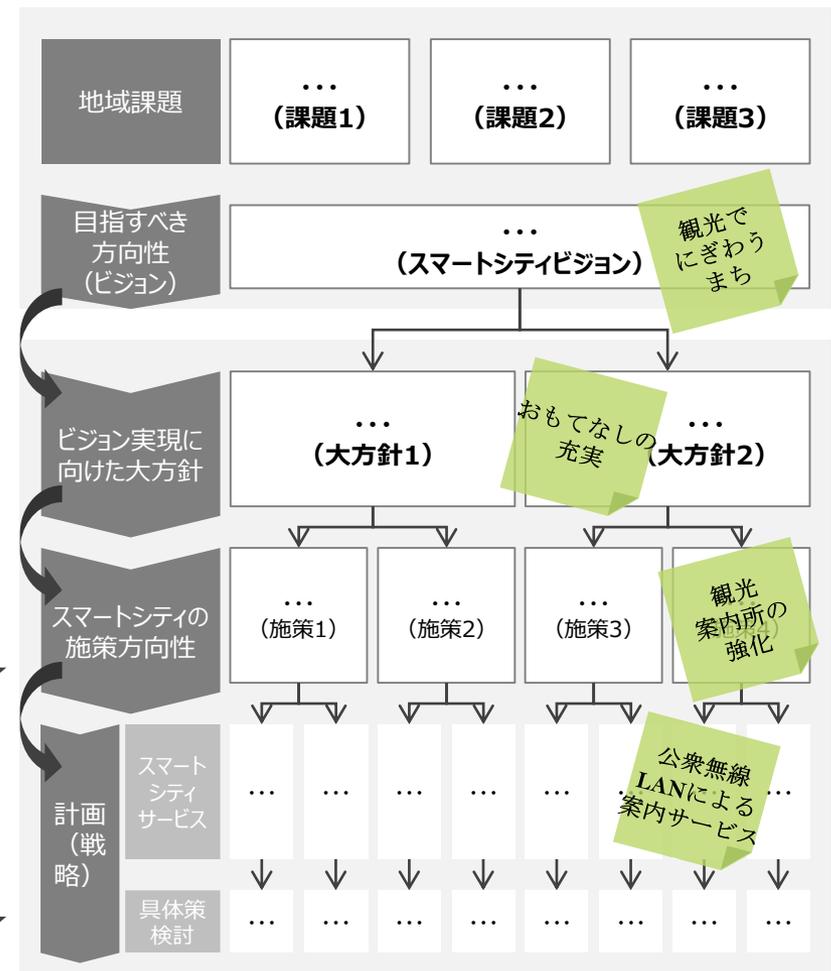
(3)計画(戦略)策定段階 バックキャストイングによる施策検討の流れ

バックキャストイングによる施策検討の流れ

- スマートシティの本質は地域課題解決であって、その目標達成の手段としてのテクノロジー導入、データの利活用を図るべきです。
- そこで、地域の課題や強み等を踏まえ、「何を実現するためにスマートシティの検討を行うのか」を、庁内外の関係者や市民との対話を通じてじっくりと考えることが必要です。
- その上で、ビジョンの実現に向けた各施策について、具体的な計画を練りましょう。



バックキャストイング
手法により、施策を検討
踏まえ、具体化



(3) 計画(戦略)策定段階における取組事例

○ プロジェクト推進主体（コンソーシアム）組成

ビジョンに賛同する団体を募集（新潟市）

- 新潟県・新潟市で策定した「新潟都心の都市デザイン」の具現化に向け、ICT技術等を活用したスマートシティの取り組み賛同し、「新潟都心の都市デザイン」推進プロジェクトの実施に意欲のある会員を募集し、公民学の推進体制を組成。

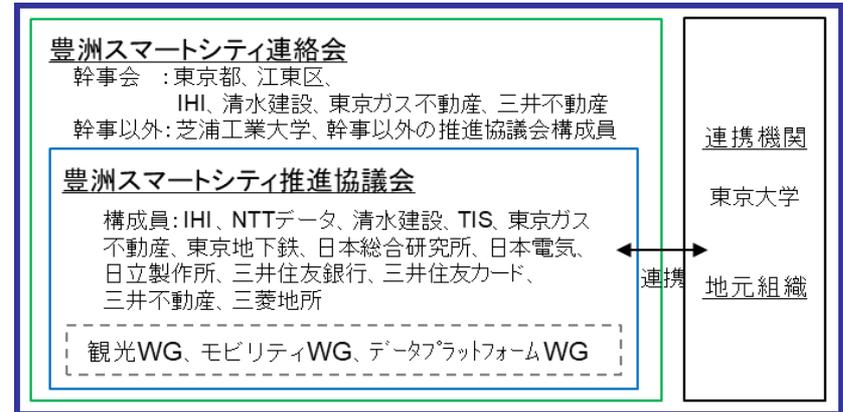
新潟市スマートシティ協議会

技術提供	民間企業・団体 (26団体)	地域との連携により、取組みの実行性や持続性を強化
地方公共団体	新潟市	
地域におけるスマートシティの担い手	新潟古町まちづくり(株) ※都市再生推進法人 新潟駅・万代：担う団体を検討中	
有識者	新潟大学、事業創造大学院大学	

■ 出典：スマート・プランニングをエンジンとしたクリエイティブシティの実現（新潟市スマートシティ協議会）

豊洲関連企業と技術提供企業が集積（豊洲）

- 豊洲関連企業（主要地権者及び事業者）と技術提供企業が、東京都、江東区等と連携して推進主体を組成。



■ 出典：豊洲スマートシティ実行計画（江東区）

新たな分野に取り組むために参加団体を追加公募（宇都宮市）

- 当初は8団体で「Uスマート推進協議会」を発足していたが、「スマートモビリティ」の取組強化に向け、参加団体を追加募集し、以下の応募条件を満たす16団体を追加選定。

■ 応募条件（協議会が団体等に求める役割）

協議会の目的に賛同し、それぞれの団体等の強みを活かした活動によって、課題解決に資する新たな技術やシステムの開発、実証、研究などの具体的な取組を主体的に行う団体等

Uスマート推進協議会への入会について

令和元年度「Uスマート推進協議会」入会募集について（令和元年10月11日に締め切りました。）

本市のスマートシティの実現（宇都宮市第6次総合計画「ICTで暮らしもまちも元気」プロジェクト）に資する新たな技術やシステムの開発・実証・研究を市内で実施、または、活動に必要な支援を行うなど、協議会の取組の推進に参画する事業者・団体等（以下、団体等）を公募します。

今年度は、協議会の目標達成に向け、取組の強化が必要となる「モビリティ関連」について、団体等を公募します。

■ 出典：宇都宮市HP

(3) 計画(戦略)策定段階における取組事例

○ プロジェクトの実現に向けた具体的な計画(戦略)の検討、策定

計画(戦略)に記載すべき主な項目

・国土交通省スマートシティモデル事業における記載例

区域の目標	都市の将来像の設定、住民の暮らしの向上をふまえた、都市の課題と整合した目標を設定
区域の課題	地域が抱える課題、および課題に対して活用する先進的技術やデータ等について記載
KPIの設定	区域の目標および課題と整合し、かつ、経費削減効果および地域の価値・収益向上効果が明らかになるよう目標値を設定し、その想定し得る達成年度を記載。
取組内容	取組の全体像、取組内容、特徴を記載
実装に向けたロードマップ	調査、計画、実証、実装までのスケジュールを、目標年次を明確にして記載
構成員の役割分担	関係者の合意形成及び役割分担、推進体制を記載
持続可能な取組とするための方針	初期投資から維持管理・運営までを見据え、公民の適切な費用負担、資金計画や投資回収期間について想定できる範囲で記載
データ利活用の方針	取組にあたり活用を予定しているデータ、データプラットフォームの整備および活用方針を記載
横展開に向けた方針	全国展開に向けて共通している取組を明確にした上で、横展開のモデルを記載

柏の葉スマートシティ実行計画



- ・2020年3月、AIやIoTなどの新技術とデータを活用した「駅を中心とするスマート・コンパクトシティ」の形成を目指す実行計画を作成し公表
- ・「TRY the Future – 進化し続けるまち – 」というコンセプトのもと、4つのテーマを掲げ、3つの戦略に基づき、まちづくりを推進していくことを記載

大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティビジョン・実行計画



- ・2020年3月、「既存都市のアップデートとり・デザイン」を「公民協調のPPP、エリアマネジメント」によって推進する実行計画を作成し公表
- ・区域の目標/ビジョンに向け、スマート化による区域の価値向上の方向性を示し、データ利活用型のエリアマネジメント実現していくことを記載

(4)実証・実装～定着・発展段階①

■計画(戦略)に即し、システム導入やサービスの提供について、実証実験等を通じて計画の熟度や社会的受容性を高めつつ、これらの社会実装を進めます。

■また、実装されたサービス等の効果をしっかりとモニタリングしながら、サービス等の改善や新たなサービス等の導入、都市OSとの連携を進め、地域にしっかりと根付いたスマートシティを目指します。

➤ 実装に向けた実証実験の実施

・実験のための実験にとどまることのないよう、具体のニーズの把握、社会的受容性の検証、資金計画の妥当性など、検討、検証すべきテーマを明確にしつつ、実証実験を実施することで、より着実に社会実装に向けたステップを踏むことが可能となります。

➤ 柔軟で弾力的な社会実装

・社会実装にあたっては、計画(戦略)どおり進まないことも当然想定されます。

・例えば、各分野の取組の進捗状況、準備状況などに応じ、モビリティ・サービスの導入など個別分野の取組を先行したり、特定の地区から段階的にサービスを導入したりするなど、柔軟で弾力的なアプローチで取り組むことも有効です。

・こうした取組を通じ、市民と成功体験を共有し段階的にでもスマート社会を実感させることが可能となれば、結果として計画(戦略)の実現時期がより早まることも考えられます。

➤ 都市OSの運用を固める

・サービス・アプリは、都市OSを作ったただ待っていれば集まるものではありません。求められるデータを認識し、そのデータを探しに行きマッチングを図るアクティブな姿勢が必要となります。

(4)実証・実装～定着・発展段階②

➤ 常なる「バージョンアップ」

- ・サービス等の社会実装がゴールではなく、スマートシティが地域にしっかりと定着することがゴールと言えるのではないのでしょうか。
- ・技術革新は急ピッチで進んでいます。導入されたサービス等の効果を的確にモニタリングしながら、サービスを改善したり、新たなサービスを導入したりすることで、常にスマートシティの「バージョンアップ」を心がけることが有効です。

➤ 息の長い取組の必要性

- ・行政、民間、市民等さまざまな階層でスマート技術を使いこなし、スマートシティが当該地域に定着した状況に至るには、各階層におけるITリテラシーの向上はもとより、行政、社会、経済における従来型のシステム、プロセスの改革など短期間で即座に成果が出るようなものではなく、息の長い継続した取組を講じるという意識が必要となります。
- ・そのため、都市OSについては将来の機能追加などを見据え、当初から拡張容易性を持たせたビルディングブロック方式で構築することが必要です。また、長期間の運用になるからこそ、ベンダーロックインに陥らないような考慮も必要です。
- ・また、現実の都市空間（フィジカル空間）も、例えば自動運転型モビリティに対応する街、市民の生活や行動実態に即し可変的に対応する街など、スマート社会にふさわしい形へと段階的に変容していくことも考える必要があります。
- ・このような意味で、スマートシティは長期的な展望のもとに成熟を図っていく取組と言えるのではないのでしょうか。

(4)実証・実装～定着・発展段階③

留意すべきポイント

①目的を明確化することが重要

スマートシティの目的を明確化

- 街の活性化等の本来の目的を明確にし、誰にどのような価値が高まるのか、そのために何を検証すべきなのか、どのようなステップで最終ゴールを目指すのか等について明らかにした上で、常に本来の目的を意識し、実証に取り組むことが必要です。
- スマートシティの実証は、予見可能な内容をPoC（Proof of Concept：概念実証）として実施することや、データ連携等のシステム構築自体を目的とするものではありません。そのため、技術の確立や活用のみを対象とした実証となっていないか注意が必要です。

地域が必要としている実証テーマの選定

- 技術・サービスの社会実装にあたって、地域住民の理解が必要であり、特に初期の段階における実証テーマの選定に際しては、地域が必要と感じている身近なテーマとすることで、地域のスマートシティに対する理解を深めることが有効です。
- 当該テーマにおけるスマートシティの実装により、当該地域での他テーマへの拡大や他地域における横展開への理解が深まることが期待されます。

(4)実証・実装～定着・発展段階④

留意すべきポイント

②強固な体制を構築することが重要

実装主体を明確化させた体制の構築

- 実証段階で実装主体や実装時の費用負担を明確化せずに、「実証実験の結果を踏まえて、実装可能か検討したい。」という考えで始めた実証実験が、実装に結びついていないことがあります。
- 実証段階から、**実装主体、実装を見据えた役割分担及びリスク分担や実装時の費用負担等を明確**にすること、**実装主体が主体的に必要な関係者と連携して持続可能な体制を構築**することで、実装に結びつくこととなります。

(行政主導型の場合) 行政における担当課との連携

- 日常業務に追われている担当課からは自らの業務課題を新技術と連携することで効率化、高度化する新しい提案は出てきづらいことがあります。
- スマートシティ推進課が、**担当課の課題や新技術との連携を提案**する等も行いつつ、**計画段階から担当課と取組の必要性等を共有し、連携**して実証を進めることが実装に結びつくこととなります。

(4)実証・実装～定着・発展段階⑤

留意すべきポイント

③検証内容を明確化すること、専門性を有する機関と連携することが重要

検証内容の精査

- 実装に向けて、事前に専門家等からのアドバイスにより、**実証を行わずとも確認可能な事項と実証実験を行って検証すべき項目を精査し、明確化**することが重要です。
- また、必要となる技術・サービスの実用性や事業性、社会受容性等についての仮説検討や住民の意向把握等を行いながら、必要な検証事項や検証方法の具体化を進めることが必要です。
- 地域の合意や利用者の確保に向けては、**客観的にその有用性を説明できるように、実装時に想定される効果や事業性を定量的に分析**することも有用です。
- 他の都市での活用や連携を見据えて、スマートシティの全国横展開に向けた意識を持ち、検証事項や実証実験で生じた課題等をわかりやすく整理し、公表することも重要です。

専門性を有する機関との連携

- **実証段階から客観的かつ実践的に検証・評価できる体制を構築**することが有効であり、**技術力や情報・データ分析力を有する企業や学術機関と連携**することで、**課題解決力の高い体制**が構築できます。
- 一方、技術の検証に注力しすぎることなく、早期実装に向けた観点をもち、取り組みを進めることが重要です。

(4)実証・実装～定着・発展段階⑥

留意すべきポイント

④ルールを遵守すること、住民との信頼構築を行うことが重要

地域住民、関係機関等の信頼構築

- カメラやデータ等を活用した取組には、地域住民の理解が不可欠であり、実証実験の計画段階から住民理解の促進・信頼関係の構築を丁寧に行うことが必要です。
- 実証や実装に向けて、シミュレーション結果の提示や他地域の成功実績などを示した上で、丁寧に合意形成を実施することが重要です。
- これにより、地域住民や関係機関が主体的に実証実験に参画できる土壌をつくとともに、実装段階においても継続的なサービス利用に理解いただくことが期待できます。

個人情報保護等の法律・ガイドラインへの対応

- 個人情報保護等の法律・ガイドライン等を遵守した対応が必要です。実証実験の計画段階で十分な対応ができていないと、実証実験の実施段階で計画変更が必要となり、本来の計画を実行できなくなるおそれがあります。
- 個人情報の取得・活用が生じる取組みにおいては、個人情報に関するデータ管理・利用に対する不信任が生じると、実装時の大きな障壁となる可能性があります。法律上・倫理上の観点から個人情報の扱いを確認し、情報管理体制等を実証実験参加者に丁寧に説明し、同意を得ることが必要です。

(4)実証・実装～定着・発展段階⑦

留意すべきポイント

⑤実装を継続させるための取組にも留意することが重要

実装に対する理解促進

- 行政予算の確保にあたっては、費用対効果を意識し、住民サービスの向上や行政業務の効率化に寄与することを示すことが重要です。
- また、早期に結果が出てこない取組もあるため、スマートシティによる将来ビジョンを提示し、サービスを持続することの必要性・有効性について納得できる説明を行い、スマートシティが根付き、拡大する取組を積極的に実施することに理解してもらうことが重要です。

データ・システムの連携の考慮

- スマートシティの取組を全国横展開するためには、各種データ連携の容易性は重要です。データレイアウトがそれぞれ異なると、それらを紐づけるための工程が発生し、追加的な開発コストが生じます。
- そのため、実証実験の段階からデータ・システム連携を見据え、政府が支援するデータ連携基盤や規格・システムの異なる複数メーカーの製品を統一的に管理できるシステムを整備・活用することが有効です。
- 全国横展開に向けて、APIやデータ仕様の公表など、将来の効率的なデータ・システム連携やベース・レジストリの整備を見据えた対応が必要です。

(4)実証・実装～定着・発展段階における取組事例

○社会実装に向けた実証

さりげないセンシングと日常人間ドック（荒尾市）

- ・荒尾市では、特定健診受診率が低く、健診未受診者ほど生活習慣病治療費が高いことが課題。日々の健康管理リコmendサービス等のスマートヘルスケアサービスにより、健康意識を醸成し、心身の健康に良い行動を習慣化することで健康寿命延伸を目指しているところ
- ・社会実装に向け、令和2年度は**PoCフェーズと位置づけ社会受容性を検証**。令和3年度は**PoBフェーズと位置づけビジネスモデルを検証**。実証実験を通じてサービス内容等の改善を図り、R5年度の社会実装を目指しているところ

R2 (PoCフェーズ)

- ・利用者（住民等）の反響確認
→利用したいか、いくらなら利用するか
- ・設置/提供上の課題確認
→必要リソース、導入・運営管理コスト

R3 (PoBフェーズ)

- ・実装対象のサービスの見極め
- ・プロトタイプを用いたサービス提供による持続可能性の検証
→キャッシュフローなどビジネスとしての成立性を検証

※技術オリエントドではなく、課題オリエントドを当初より重要視しており、技術ありきではなく、荒尾市民の意見を企画段階から取り入れるアプローチをしている

(日々の健康管理&リコmendサービスのイメージ) ※複数あるサービス仮説の一つ



(4)実証・実装～定着・発展段階における取組事例

○社会実装に向けた実証

ドローン買い物サービスの段階的なエリア拡大（伊那市）

- ・伊那市では、中山間地域において、自家用車を持たない高齢者などの移動・買い物が困難な状況。（最寄りのスーパーまで11km、バスだと片道40分で1日2本のみ運行）
- ・高齢者の使い慣れたリモコンを使い、ケーブルテレビの画面上で午前11時までに約300品のうちから商品を購入すると、夕方までにドローン等で配達されるドローン買い物サービスを令和2年度に実装。

※ドローンは、(一社)信州伊那宙が拠点施設で離陸・着陸を遠隔操作。決められた経路を自動で飛行する設定

**H29年1月
(買物実態調査)**

- ・買物に関する不自由を感じている事項や、地域で要介護者や独居高齢者など買い物弱者が年々増加していることを地域課題として認識

→需要の高いエリアを選定

**H30年度～
(開発・技術的実証)**

- ・河川上空を航路とするドローンの技術開発、連携手順・仕様等を確定
- ・事業化の一か月前にはお試しキャンペーンを実施し、登録・利用料なしで「使ってもらおう」期間を設定

**R2年8月
(事業開始)**

- ・長谷地区の4集落でスタート
- ・約600世帯（うち高齢者のみ世帯約150世帯）中、33世帯

**R2年10月
(エリア拡大)**

- ・9集落にエリア拡大（ボランティア等の人員確保）
- ・約900世帯（うち高齢者のみ世帯約300世帯）中、47世帯

(アンケートによる市民ニーズの把握)



地域別 買い物への交通手段

【買い物に行くときの交通手段について】

市町村	徒歩	自転車	自家用車	公共交通機関	タクシー	ドローン	その他	不明
伊那市	21.2	1.8	68.8	0.2	0.0	0.0	0.0	8.0
長谷地区	15.1	1.8	78.1	2.1	18.9	0.0	1.0	1.1
長谷地区	20.0	2.0	70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
長谷地区	15.1	1.8	78.1	2.1	18.9	0.0	1.0	1.1
長谷地区	15.1	1.8	78.1	2.1	18.9	0.0	1.0	1.1

- ・中心地に近い電話、電算、電北地区は買い物に発達する機会が多い
- ・バスの利用は、中心地の長谷地区、農村地域の長谷地区が多い
- ・その他は徒歩、自転車、自家用車の利用が中心である。本人運転が50～60%、徒歩、電算、電算が10～20%程度

■ 出典：「伊那市 食料品の買い物に関する調査」（平成29年1月）



(5) エリアマネジメント型における留意点

－新規開発地区か既成市街地か、大都市か地方都市かなど、対象地区ごとに地方公共団体と地域まちづくり団体等地域のまちづくりの担い手との役割、関係等は様々と考えられますが、

①地区における取組が地方公共団体が抱える行政課題の解決や目指すべきビジョンの実現など、行政テーマに直結するものであること

②地区へのサービス等の導入が、全市的なスマートシティにつなげるテストケースとなるものであること等

から、地方公共団体として地域まちづくり団体等との協働のもと、対象地区におけるスマートシティの取組に主体的に参画していくことが必要と考えられます。

▶ スマートシティに取り組む地区の位置づけの明確化

- ・対象地区に対し、制度・ルールの柔軟で弾力的な運用や、人的、資金的な支援等、他の地区に比べ優先的な措置を講じる必要が生じることも想定されます。
- ・このため総合計画の改定等の機会を活用し、全市的な取組のテストケース等として対象地区においてスマートシティの取組を講じることを位置づける等、行政政策における位置づけを明確にしておくことが有効と考えられます。

▶ 地域まちづくり団体と地方公共団体の目的、問題意識の共有

- ・地方公共団体が地域まちづくり団体等と連携し、スマートシティを推進していく前提として、団体等の既存の取組と調和を図りつつ、何のためにスマートシティに取り組むのか、両者で目的、問題意識のすり合わせが必要です。

▶ 実装に対する理解促進

- ・収益化を目指しつつも、新技術・サービスを実装することで生じるエリア価値の向上、来訪者の満足度の向上や他地区での導入等の間接的効果も検証し、取組を推進することが望ましいです。

▶ 全庁的な推進／支援体制の充実

- ・対象地区において、テストケースとして様々な分野の取組を講じていくことも有効です。
- ・このため、地域まちづくり団体が主役となる地区であっても、地方公共団体において施策担当部局も含め全庁的な推進・支援体制を整えるとともに、職員の知識習熟に努めることが有効と考えられます。
- ・こうした体制を整えることは、「民」のスピード感に対応した、行政の意思決定の迅速化を図る上でも効果的です。

▶ 地域まちづくり団体への支援等

- ・地域まちづくり団体の中には、財政的にも人的にも脆弱な団体も想定されます。地区におけるスマートシティの担い手として育成が必要な場合、自主財源確保や体制充実などの面でサポートすることにも目を配る必要があります。
- ・スマートシティを強力に牽引する観点から、公民学型の地域まちづくり団体への地方公共団体の参画も一案です。

(5) エリアマネジメント型における留意点 (事例)

○ 羽田第1ゾーンスマートシティ推進協議会 (大田区)

羽田空港跡地第1ゾーンでは、土地所有者である大田区、羽田イノベーションシティ (HICity) を所有・管理する羽田みらい開発(株)、同社の筆頭株主である鹿島建設(株)等からなる羽田第1ゾーンスマートシティ推進協議会が設立され、様々な「産業」の課題に対して最先端技術・サービスの実証的取組に適したテストベッドを形成し、大田区の課題解決に資する取組を推進。

【地区の位置づけ】

- ・区では、平成27年7月に羽田空港跡地の整備方針を定めた「羽田空港跡地第1ゾーン整備方針」を策定。
- ・『世界と地域をつなぐ「新産業創造・発信拠点」を形成』をコンセプトに、国内外の人々、企業、情報が集い、交わることで、新産業の創造と世界に向けた発信拠点の形成を目指すことを位置付け。

【目的、問題意識の共有】

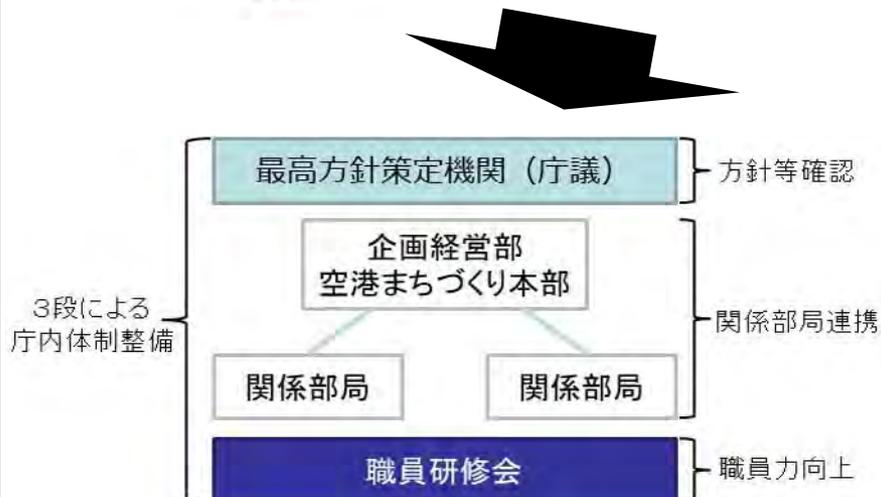
- ・まち・ひと・しごと創生総合戦略等から区が課題を抽出及び提供。推進協議会にてスマートシティの取組方針、内容を検討。
- ・区、羽田みらい開発、鹿島建設、日本総合研究所が事務局となり、全体計画の検討等、公民での目的、問題意識を共有。

【全庁的推進/支援体制の充実】

- ・行政運営の最高方針策定機関にて、スマートシティ事業を通じた「持続可能都市おたの実現」を確認し、更なる課題抽出をはじめとしたPDCA体制を整備。
- ・スマートシティの有効性への理解や知識習熟を図り、職員一人一人が自分事に考えられるよう研修会を企画。

【地域まちづくり団体等への支援】

- ・「成果の分析」や「改善点の提言」などを行うことで活発な議論を誘発し、公民でまちの発展につなげる工夫。
- ・国内外で前例のない空港近接地のグリーンフィールド型事業であるため、伴走サポートにより推進。



2-2. スマートシティを進める上での ポイントと対応の考え方

2-2. スマートシティを進める上でのポイントと対応の考え方

(1) 機能的、機動的な推進主体の構築

- ・ 推進主体内で共有すべき指針の明確化
- ・ プロジェクトを牽引し、調整する組織・人材の必要性
- ・ ガバナンスの明確化 等

(2) 資金的持続性の確保

- ・ 費用負担の基本的考え方
- ・ 様々な資金調達手段の検討 等

(3) 市民の積極的な参画

- ・ 市民からのニーズ提案、政策提案も含め、双方向型で市民の積極的な参画を促す必要性 等

(4) 都市OSの導入

- ・ 都市間連携
- ・ 都市OS上で流通するデータの充実 等

(5) 適切なプロジェクトの評価（KPI等）

- ・ 目標等の達成度合いを適切に評価可能な指標として設定する必要性 等

推進主体のポイント

1. 推進主体における実行力の強化

- 推進主体には、異なる組織論理、利害を有する公民様々な主体の参画が想定されます。
- このため、推進主体においては、行政、地域まちづくり団体等が各種利害関係者の議論の場を提供することで利害調整、合意形成を図りながらプロジェクトを推進する実行力を強化することが必要です。

➤ ビジョンの共有

- ・ 全構成員がビジョンを共有し、共通の理念、方向性のもとにプロジェクトに参加することが有効です。

➤ 庁内体制の確立

挑戦する首長のリーダーシップ

- ・ スマートシティという新しいまちづくりにおいては、当然ながら失敗も付きものです。その失敗に関する不安や責任を担当する職員が抱えることがないように、**トップである首長がチャレンジする意識を庁内外に表明し、市の重要政策に位置づける**など、首長自らが牽引しながら、**都市の目指す姿を住民・事業者にも浸透**させ、取り組みを進めることが必要です。
- ・ こうした取組により、**庁内関係部局や事業者間等でのデータ共有、活用が促進**され、**施策連携にも繋がる**ことが期待されます。

全庁的なスマートシティ推進の風土をつくる組織体制

- ・ **スマートシティを推進するためには、推進部署が必要**ですが、大規模な推進部署を設置し庁内全体の取り組みを推進する方法や、全庁内でスマートシティの意識が定着している場合においては、推進部署を小規模化する方法もあります。
- ・ スマートシティ推進部署と**挑戦する首長との緊密なコミュニケーションが図れること**及び**全庁的にスマートシティを推進する意識が根付くこと**に留意した体制の構築が重要です。

▶ プロジェクトを牽引し、調整する組織・人材の確保

- ・議論が発散しプロジェクトが停滞することのないよう、また、個別分野に留まらない分野横断的な取組を促すよう、推進主体の中に、構成員間の調整を行うとともにプロジェクトを牽引する役割を担う中立的な立場に立つ組織、人材を確保することも有効です。

例. 行政、アドバイザーや学識経験者等の専門家

公民学が連携した地域まちづくり団体(アーバン・デザイン・センター(UDC)) 等

▶ 人材育成・人材活用の促進

人材の積極的な発掘活動

- ・人材育成の手法は、講習会、ワークショップ、OJTなど多様ですが、庁内で人材発掘の取組を思い切って行ってみることが効果的な場合もあります。
- ・年齢、性別、職種などにとらわれず、まちを良くしたいと考える人材の庁内発掘という取組を通じて、また、発掘された人材が活動しやすい体制を構築することによって、スマートシティに関する職員全体へのマインド醸成にも繋がることも期待されます。

人材確保に対する組織的な「納得感」

- ・継続的にかつ着実にスマートシティの取組を前進させるためには、庁内で継続的に人材を確保することが必要です。一方で、全庁的に職員が不足しているため、関係部局に対して丁寧な意見交換等を行い、スマートシティの推進に人材を確保することに納得感を持ってもらうことが重要です。
- ・スマートシティ担当者はデジタルに関する知見や官民の調整能力等が求められ、スマートシティ担当としての経験は他部署でも活用可能なスキルである。関係部局との調整にあたっては、スマートシティに取り組むことの意義、必要性に加えて、幅広い知見・能力を持った人材育成に繋がることを示すことが考えられます。

外部人材の活用、地域が一体となった人材育成

- ・外部人材をアドバイザーとして活用する際には、外部人材が主体的に活動しやすい環境を整えることが必要であり、個別事業への助言だけでなく、スマートシティの取組全体へ助言・関与を可能とすることで、第三者の立ち位置を活かした取組の後押しが期待できます。
- ・また、地域の社会人や学生向けに産官学連携による教育プログラムを提供する等により、地域におけるデジタルの担い手を育て、地域と一体となった人材育成を推進することも重要です。

(1)機能的、機動的な推進主体の構築 総論③

➤ 推進主体のガバナンスの明確化

- ・ 公共の福祉の向上に価値観をおく行政と営利団体である民間事業者など、行動原理やリスク、リターンの捉え方が様々な各構成員の利害を調整しつつ、合理的かつ適正な意思決定を行うとともに、その適切な執行を図るためには、構成員の合意のもと、ガバナンスルールを予め明確にすることも効果的です。
- ・ 例えば、市民ニーズ等も踏まえながら適正な合意形成を図る意思決定プロセス、利害が対立した場合における調整ルール、合意事項に対する構成員の遵守ルール、セキュリティ等のリスクに対する危機管理に関するルールなど、組織運営にかかるルールを規約等としてとりまとめてみてはどうでしょうか。
- ・ この際、様々なデータや技術を組み合わせイノベーションを生み出す観点から、構成員間で、提供可能なデータ・技術の共有、及びこれらの管理、利活用にかかるルールを規定することも一案です。
- ・ また、こうしたルールは、状況の変化や構成員の構成の変更に伴い、必要な改訂を行うことができるようなものとすることも必要です。この観点から、どのような背景、理由でルール等を定めたのか、推進主体における決定事項は記録し、構成員間で共有できるようにしておくことも必要と考えられます。

➤ 官民連携の推進

多角的なスマートシティの推進に向けた多様な関係者が参加できる体制

- スマートシティの実装に向けては、実装を前提に継続的に関与する事業者との連携が不可欠です。一方で、積極的な投資が行える事業者や、投資に慎重な検討が必要になる事業者など、事業者の立場も様々であり、直ぐに投資が行える事業者のみでコンソーシアムを組成すると、多角的なスマートシティの取組とならない場合もあります。民間事業者の立場も考慮し、多様な関係者が継続的に参加できる体制づくりが必要です。

コミュニケーションを促進するための「場」の設置

- 関係者の緊密な対話により、アイデアが生まれ、取組が実現することもあります。スマートシティを推進する官民関係者が入居可能な施設を設置することにより、関係者が集まりやすく、コミュニケーションが促進される効果が期待されるとともに、スマートシティの推進に関する地域の取組を内外に広く発信することにも繋がります。

「フィールド」の提供、民間事業者間の相互理解の醸成

- 新技術等をまちづくりの現場において実証的に導入し、検証を希望する民間事業者は多いです。行政において地域や市民に理解、協力いただく土壌を醸成し、民間事業者が実証しやすい「フィールド」を整えることにより、スマートシティの実現に向けて、多様な民間事業者を呼び込むことに繋がります。
- また、大手企業と地元企業の連携による相乗効果を発揮させるためには、行政においてそれぞれの立場、役割を整理し、事業者相互の理解を高める調整が重要です。

➤ 学術機関との連携の推進

行政と地元大学等の組織間連携

- 行政と地元大学等が**包括的に連携することで、大学等に所属する多分野の専門家の知見を活かした実証やサービスの構築が可能**になります。また、大学等と連携することで、事業性に過度に左右されることなく、地域において真に社会的意義のある新技術であるのかどうか等、高度かつ専門的な知見から客観的な判断を求めることができます。
- 一方で、研究開発にとどまらず取組を実装に結びつけるためには、研究機関としての考えや、学生の限られた研究スケジュールなど学術機関側の立場にも留意しつつ、サービス提供を行う民間事業者も交えて**実装に向けたスケジュールの共有・調整等の相互理解を図る**ことが必要です。

地元大学・高校等の学生との連携による地域での担い手の補完

- **地元大学の研究室や高校等の学生が地域のスマートシティに参画することで、地域に新しいアイデアや原動力を取り入れる**ことができます。
- IT関係のカリキュラムの構築、実証実験への参画などいろいろな方法で、**スマートシティの取組に地域の学生が参画することが担い手育成**にもつながり、地域のスマートシティの推進力の向上にも大きく寄与します。

2. データ取扱いルールの特化

- スマートシティを推進する上では、地域の理解と協力のもとに様々な官民データを流通させ、その利活用を図ることが不可欠です。
- 特にパーソナルデータについては、その活用により、個人の属性や嗜好等に対応した市民サービスの提供につながることを期待されます。
しかしながら、漏洩等のトラブルが発生すると、精神的、財産的に深刻な影響を及ぼすことが危惧されるところであり、「保護」と「利活用」とのバランスを取ることが極めて重要です。
- この観点から、次頁にある各種のガイドライン等も参照しつつ、「取得⇒利用⇒保管⇒廃棄」という一連のプロセスを意識しながら、データ取扱いルールやリスク・マネジメント・ルールを検討すること、そして、当該ルールを市民や企業等に対し明らかにし、その理解を得ることが必要です。
- この際、推進主体の中核的な立場であることに加え、自らも個人情報情報を保有しその運用も担っている地方公共団体や、エリアマネジメントの担い手である地域まちづくり団体等が議論を牽引するとともに、以下のような取組を講じることで、利活用プロセスの透明性、安全性を確保することも有効と考えられます。
 - ✓ パーソナルデータの利用を開始する前にリスクを分析し、対策を準備する手法であるプライバシー影響評価の実施
 - ✓ 第三者提供の適切性を審査などデータ利活用における監視役を担う第三者機関（個人情報保護審議会等）の設置 等

3. 様々な主体のプロジェクト参画による持続性、発展性の確保

- プロジェクトを持続的、発展的なものとするためには、様々な主体がデータ提供者やサービス提供者として参画しエコシステムが形成される環境を醸成することにも目配りが必要と考えられます。
- この観点から、ビジョンの発信や、データの協調領域の設定等、参画するメリットの設定や、関係者の交流の場づくり等の工夫により、新たな主体の参画を誘発する仕組みづくりも考えてみてはどうでしょうか。

【参考】スマートシティに関する既存のガイドライン・ガイドブック

タイトル	概要	URL
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（内閣府）	スマートシティ実現に必要な構成要素や実装指針を体系的に整理したもの。	https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200318siparchitecture.html
スマートシティリファレンス アーキテクチャの使い方（内閣 府）	上記アーキテクチャに基づき地域課題を解決する具体的な手順で活用方法を解説。	https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200318siparchitecture.html
スーパーシティ／スマートシ ティの相互運用性の確保等に関 する検討会 報告書（内閣府）	スーパーシティやスマートシティにおいて、都市やサービス間の相互運用性を確保するために必要となる事柄についてとりまとめたもの。	https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/pdf/so_gowg_houkokusyosyo.pdf
MaaS関連データの連携に関する ガイドラインver.3.0（国土交 通省）	MaaSに関連するデータの連携が円滑に行われることを目的として、各地域等のMaaSにおいて、関係者がデータ連携を行うにあたって参照すべき事項を整理したガイドライン。	https://www.mlit.go.jp/sogoeisaku/transport/sosei_transport_tk_000117.html
スマートシティセキュリティガ イドライン（第2.0版）	地方公共団体を始めとする様々な地域において、安全・安心なスマートシティが実現できるよう、スマートシティのセキュリティの考え方やスマートシティを実現する上で実施することが推奨されるセキュリティ対策等について整理。	https://www.soumu.go.jp/main_content/000757799.pdf
地方公共団体オープンデータ推 進ガイドライン	地方公共団体によるオープンデータの取組を促進するため、オープンデータの推進に係る基本的考え方を整理。	https://www.digital.go.jp/resources/open_data/
スマートシティ施策のKPI設定 指針（第2版）	地域（コンソーシアム等）の進める多様なスマートシティ関連施策に対する適切な評価の枠組み・評価指標を示し、また、これを通じて、各地で適切な施策評価および評価に基づいた施策改善を促進するためとりまとめたもの。	https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html

【参考】スマートシティにおけるプライバシーの取扱

スマートシティでは、都市の中の様々なパーソナルデータを利用し、より繊細・高度なサービスを提供できる反面、漏洩等による事故が起きると、取り返しがつかない影響（精神的・財産的 等）が起こる懸念がある。そこで、パーソナルデータを利用する前に、「取得⇒利用⇒保管⇒廃棄」のプロセスのリスクを分析し、システム等の構築前に対策を準備する手法として、PIA（プライバシー影響評価）という手法が生まれた。
※2017年に国際標準（ISO/IEC 29134）が成立し、2021年1月に日本産業規格（JISX9251）として発行

プライバシー影響評価（以下、「PIA」） 資料1-2 **JIPDEC**

- 定義
 - 個人のプライバシー等の権利権益を**侵害する可能性、それによる影響**を予測し、その**リスクを分析**した上で、そのようなリスクを**軽減する措置を講じていることを確認**する行為。
- 実施対象
 - 個人識別可能情報（以下、PIIという。）を処理するプロセス、プログラム、ソフトウェア、モジュール、デバイス又はその他の取組み。

プライバシーは十人十色

必要最低限のPIIの取得になっているのか。

「取得・加工・更新・移送・提供・廃棄」の各プロセスでリスクを軽減させる運用になるのか。

人（業務）に関する面

「取得・加工・更新・移送・提供・廃棄」の各プロセスでリスクを軽減させるセキュリティ対策を行うのか。

システムに関する面

必要最低限の個人情報取得し、考えられるリスクを最大まで軽減する運用とセキュリティ対策が施されるのであれば、「秘密」（プライバシー）は守られるという考え方

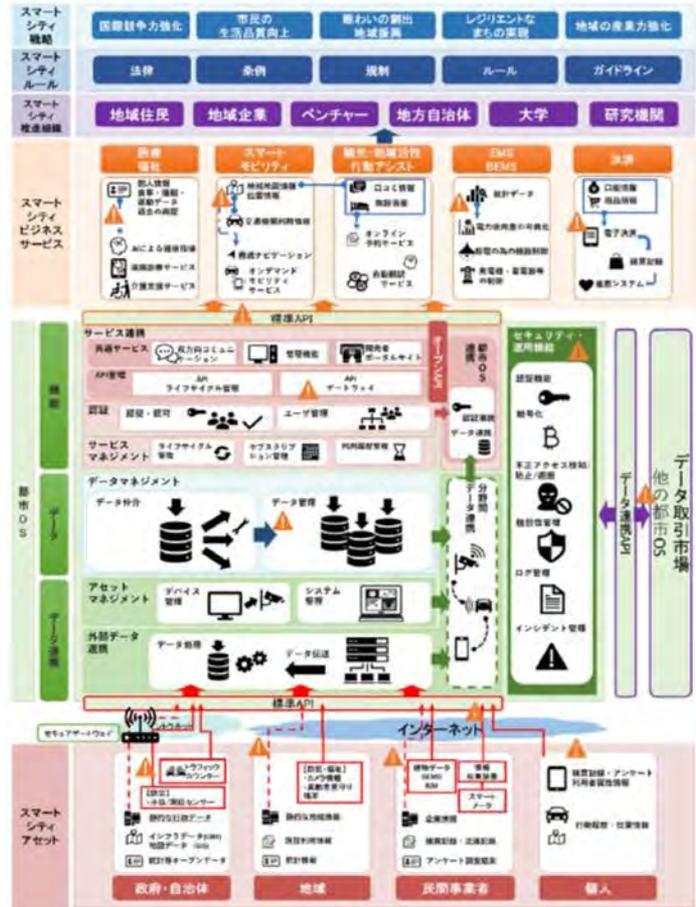
4

出典：第3回 スーパーシティ/スマートシティにおけるデータ連携等に関する検討会
https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/supercity_kentoukai.html
<https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/kentoukai/dai3/shiryuu1-2.pdf>

【参考】スマートシティのセキュリティ・レジリエンスの確保

・安全・安心なスマートシティの構築・運営に資するため、スマートシティのセキュリティの考え方やセキュリティ対策に関するガイドラインを作成。「ガバナンス」「サービス」「都市OS」「アセット」の4つのカテゴリに分類し、それぞれのカテゴリにおける対策のポイントと対策例について整理

・レジリエンス(強靭さ)を確保するためには、異常や障害が発生した対象における重要度や、他組織、他システムとの依存関係を事前に整理することで、最適な対応(インシデント発生時の判断ミスを抑え、速やかなインシデント対応や情報連携)を行うことが可能となる。



(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化①ービジョンの共有

■スマートウェルネスシティ協議会（北海道札幌市）

- 人口減少への対応、産業振興を目的として市のICT活用戦略を策定。
- その中の中核となるプロジェクトの一つとして官民データの活用、健康寿命延伸に取り組む。

取組のきっかけ

- **人口減少への対応、産業振興を目的**として、市内に**ICT推進担当部局を新規に設置(2016年)**。

目的意識・問題意識の明確化

ビジョン

- 2016年に有識者会議を設置し、市民アンケート、パブコメを踏まえ、2017年に「**札幌市ICT活用戦略**」を策定。（2020年改定）
- 中核となる官民データの活用や、健康、交通、観光等個別分野の取組方針を決定。

取組方針

- 健康分野に関しては、健康寿命が全国平均を下回り、政令市の中でも下位に位置しているという課題から、「**歩行増進による健康長寿社会の実現**」を目標に設定。

■ 出典：札幌市作成 ICTにより健康・快適を実現する市民参加型スマートシティ 概要版

■加古川市

- 刑法犯の認知係数が高く、認知症を理由とした行方不明事案も多いため見守りカメラを設置したのが契機。
- 「安全・安心」を目的とし、見守りサービスの拡張のほか、種々のサービスに取り組む。

取組のきっかけ

- 刑法犯認知件数、認知症高齢者の行方不明件数が県内においても高く、**防犯を中心とした安心・安全なまちづくり**が喫緊の課題。

目的意識・問題意識の明確化

ビジョン

- 「子育て世代に選ばれるまち」をテーマとし、**ICTを活用した安全・安心なまちづくり**を目指す。

取組方針

- 犯罪抑止や事件等の早期解決を目的とし、通学路や学校周辺を中心に見守りカメラを設置し、さらにBLEタグを利用した見守りサービスを官民連携により提供。
- 見守りカメラの設置にあたっては、**市長と市民とのオープンミーティングを実施**し、設置可否や箇所等を議論。

■ 出典：加古川市作成 加古川スマートシティ事業（かこがわICTまちづくり協議会）実行計画

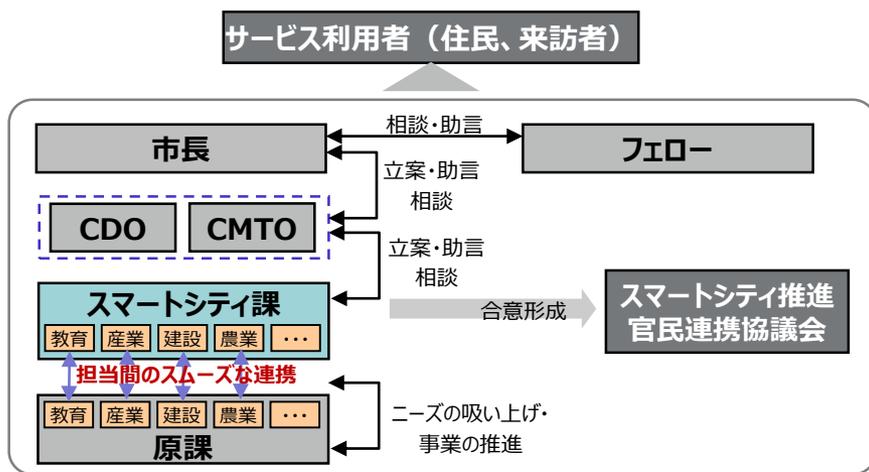
(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化②ー庁内体制の確立

■ 石川県加賀市

- 市長の強いリーダーシップのもと、**全庁的な取組体制**となるよう、スマートシティ課を設置。
- 2021年度には**32名が所属する大規模な体制**となった。多様な部署（市民サービス部門、建設部門、教育部門等）の出身者を登用することで、各事業担当部署との円滑な連携を実現。

行政内の推進体制イメージ

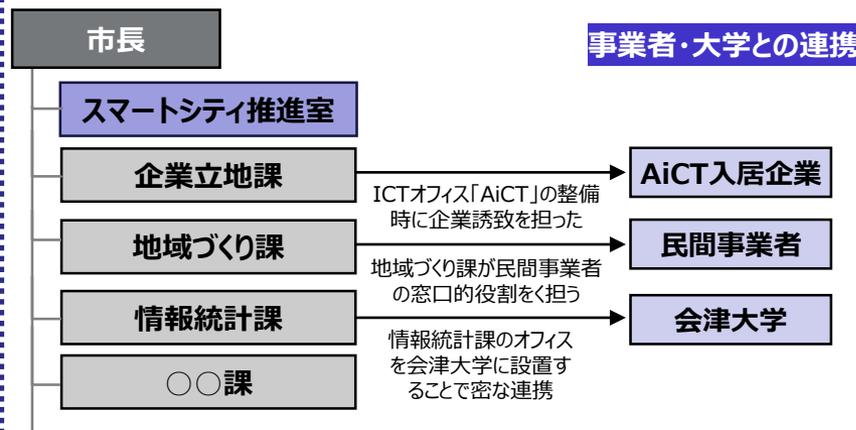


参考：加賀市HP「組織機構図」
<https://www.city.kaga.ishikawa.jp/soshiki/soshiki.html>

■ 福島県会津若松市

- スマートシティ推進室は、**取組の経緯を十分に理解した職員5人**（2021年度時点）から成り、**小規模な組織が担う**。
- 少数精鋭な組織体制により、**市長の政策方針と整合がとれた取組をスピーディに実施**することが可能。

行政内の推進体制イメージ



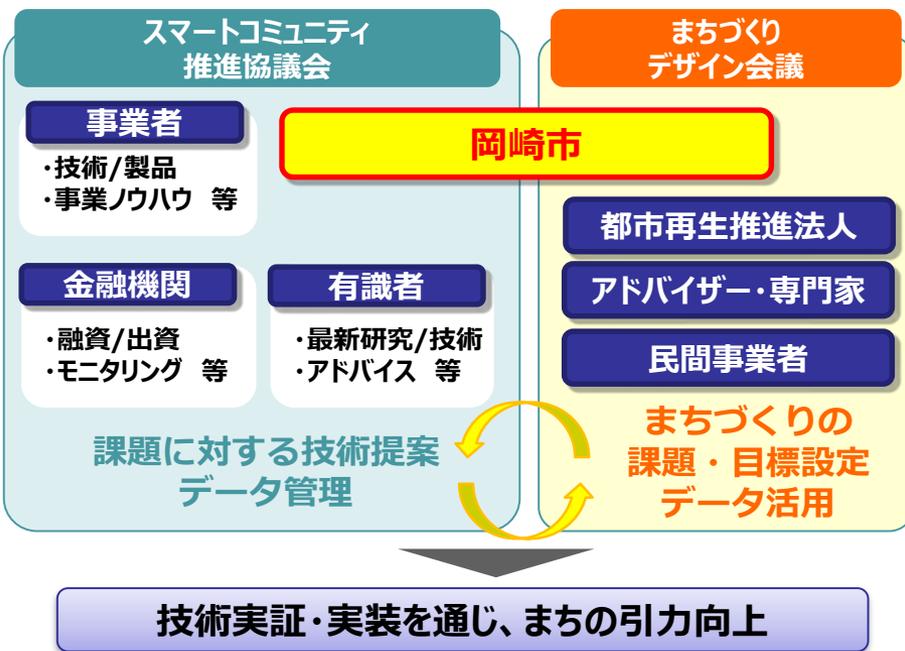
参考：会津若松市HP「スマートシティ会津若松」
<https://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/docs/2013101500018/>

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化③ープロジェクトを牽引し、調整する組織・人材の確保

■ 岡崎スマートコミュニティ推進協議会 (愛知県岡崎市乙川リバーフロントQURUWA地区)

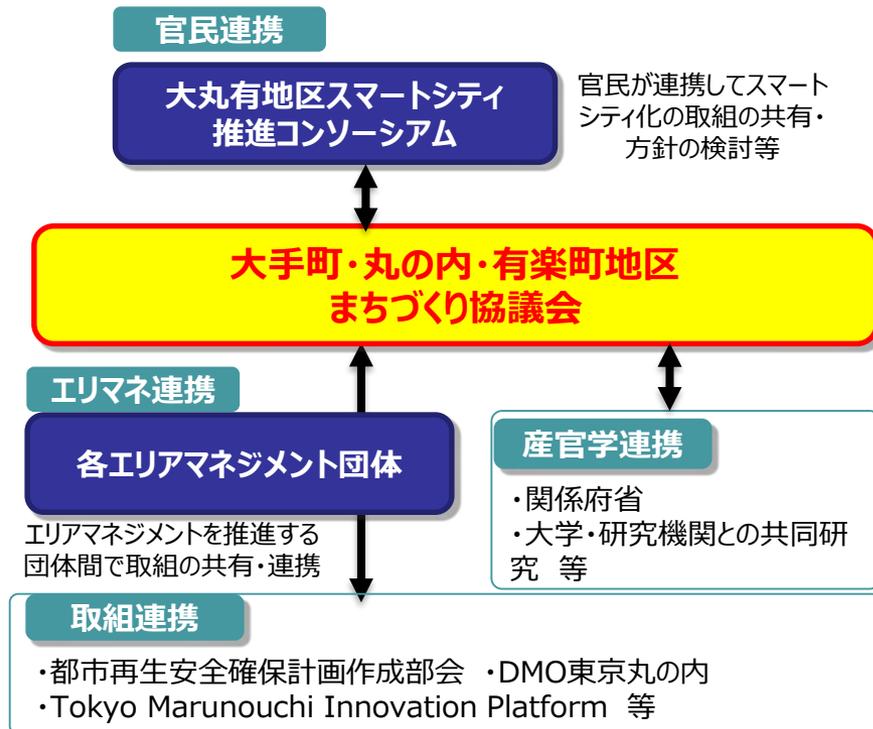
- ・ 岡崎市がハブとなり、スマートシティの技術提案を担うスマートコミュニティ推進協議会と、まちづくりを担うまちづくりデザイン会議が連携。
- ・ 誘客・民間投資・出店など「**まちの引力向上**」を共通の目標として、人流データの取得等種々の取り組みを実施。



■ 出典：岡崎スマートコミュニティ推進協議会について
<https://www.city.okazaki.lg.jp/330/p018486.html>

■ 大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティ推進コンソーシアム (東京都千代田区大丸有エリア)

- ・ 都市再生推進法人である「**大丸有まちづくり協議会**」が中心となり、官民連携・エリマネ連携体制を構築。
- ・ 「既存都市のアップデートとリ・デザイン」を「公民協調のPPP、エリマネジメント」によって実現し、時代をリードする国際的なビジネスのまちを目指す。



■ 出典：大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティビジョン・実行計画

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化④一人材育成・人材活用の促進

■ 福島県会津若松市

- ・ **情報リテラシー、情報セキュリティ対策の資格・スキルを備えた職員の登録制度**を設けている。
- ・ 自主的に登録する制度であるため、**ITスキルを活かしたいという職員の意思を踏まえた、効率的な人員配置**を実現。

会津若松市におけるレベルごとのスキル登録制度

- ・ 独立行政法人情報処理推進機構(IPA)の試験レベルを基準に、レベルごとに保持資格等を登録している。

	登録資格	登録人数
レベル3	応用情報技術者 その他高度区分	2名
レベル2	基本情報技術者 情報セキュリティマネジメント	7名
レベル1	ITパスポート	21名

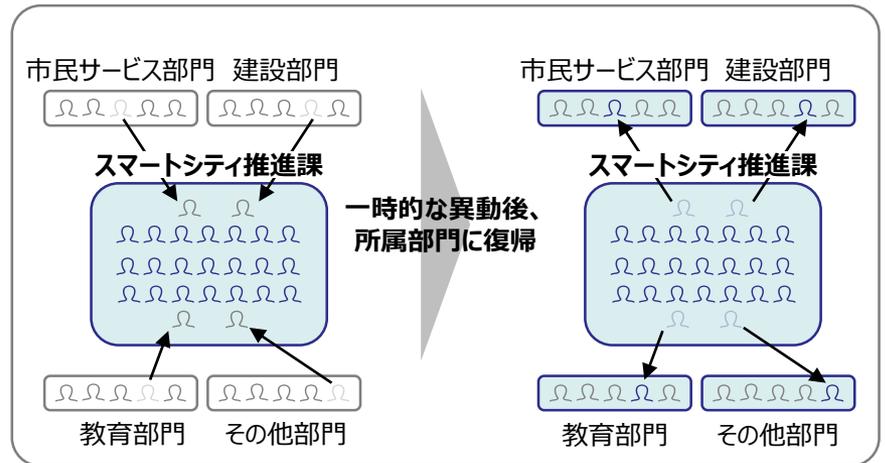
参考：IPA (https://www.jitec.ipa.go.jp/1_11seido/seido_gaiyo.html)

■ 石川県加賀市

- ・ スマートシティの推進部署を若手人材を中心に構成し、**異動ローテーションを回す**ことでデジタル人材を育成。元の部署に戻った際に、各事業担当部署にデジタル人材が配置。
- ・ **推進部署で人材育成がされることがメリット**としてあるため、スマートシティ推進のための人員異動に対して、事業部署からの賛同が得やすい状況。

職員の異動による人材育成のイメージ

凡例： ・・・デジタル人材、 ・・・デジタル人材所属部門、 ・・・異動



(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化④ー人材育成・人材活用の促進

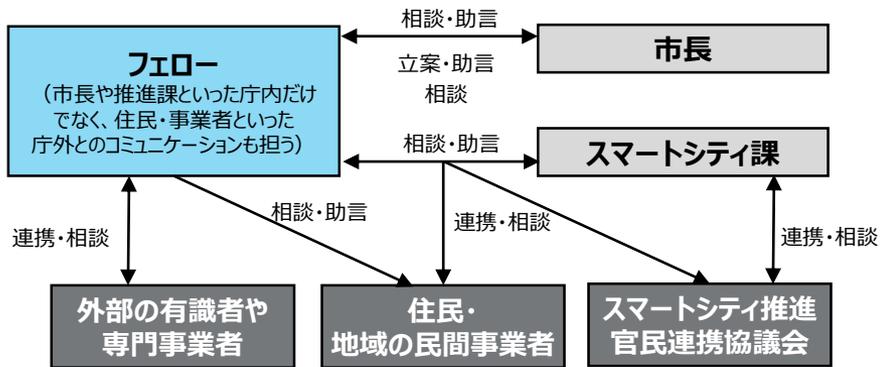
■ 石川県加賀市

- ・ **市長が外部人材をフェローとして任命。**
- ・ スマートシティ全体への関与を目的に任命することで、市職員だけでなく**市長や市全体の施策へ直接助言や意見交換が可能。**
- ・ 現職業に就いたまま外部人材の兼業・兼務体制ができることで、**民間の高度な専門人材を登用**できる。

フェロー制度について

- ・ 「加賀市地方創生デジタル化・スマートシティフェロー」という制度のもと、市政の推進をする上で、専門的な知見で適切なアドバイスが可能な個人に対して任命を行い、役割や謝礼金等は要綱で定義。
- ・ 要綱では十分に包括しきれない範囲の対応があり、フェロー個人が善意で行う取組も存在。加賀市では謝礼金で対応しているものの、ある種ボランティア的な要素となっている部分もある。将来的には明確なルール化が必要と考えている。

フェローと行政、地域の連携イメージ



フェロー制度のメリットと具体的な実施内容

フェロー制度のメリット	具体的な実施内容
フェローがスマートシティ事業全体を牽引し、様々な情報や指針等の提供する。	フェローの連絡窓口は通常、スマートシティ推進課が行い、庁内の内部調整はスマートシティ課が実施。庁内に様々な分科会を作り、議論や取組を分業しており、各取組に対してフェローが助言を行う。
庁内の施策間・部署間連携における橋渡し役として機能する	庁内の連携を促し、必要に応じて専門的知見から説明を行う。フェローが各部局の役割を理解する必要がある。
住民とのコミュニケーションの橋渡し役として機能する	住民説明などでフェローが第三者的な立場から説明することで、スムーズな説明や合意形成の場を形成する。加賀市においては、フェローが住民と会食するなど、地域に密着したコミュニケーションを実施している。
民間企業や中央省庁と自治体の橋渡し役として機能する	フェローやスマートシティに関する専門家として、民間企業や中央省庁にネットワークを有していることから、民間企業や中央省庁の事業・人材と自治体をつなぐパイプ役として、最新の情報伝達を行う。
Uターン・Iターン・リタイアした専門家の活用	フェローの中には、退職・転職・移住後のキャリアで実施している人もいる。積極的に人材を活用することが重要。

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化④ー人材育成・人材活用の促進

■ 愛媛県松山市

- 松山アーバンデザインセンターと、**社会人や学生向けにスマートシティやまちづくりの知見を共有する「スマートシティスクール」を実施。**
- 地域デジタル人材の育成**や、**地域と一体となった取組の推進**が期待できる。
- 社会実験（「urban design week.」）と連携させて活動を対外的に発表し、さらなる活動の展開を図る。

事業概要	
事業目的	グループワークにより、松山の地域資源を生かし、新たな公共空間の構想と計画を実践するための場を創出する
主催	松山アーバンデザインセンター（UDCM）
対象	受講内容に関心のある高校生以上の方
対象エリア	①：JR松山駅・大手町通り ②：堀之内(城山公園)・花園町通り・松山市駅 ③：大街道・銀天街・ロープウェイ通り ④：道後・にきたつの道・上人坂

2021年度スケジュール	
第1回 講義 7/23	事例紹介①： 「公共空間の使い方」、「データ分析の面白さ」
第2回 講義 7/30	エリア紹介①： 「花園町エリアの紹介」、「道後エリアの紹介」
中間発表会 9/3	学生や社会人など多様な世代で構成される6グループが「活動コンセプト」を発表
第3回 講義 10/8	エリア紹介②：「まちなかの成り立ち」、「聖地 道後の歴史」、「道後の回遊分析」
第4回 講義 11/12	事例紹介②： 「豊洲スマートシティの取り組みについて」
プラン発表会 12/9	上記6グループによる「活動プラン」の最終発表及び講師陣による講評
社会実験(「urban design week.」) 2022年1月14日～23日	
結果発表会 2022年3月	上記6グループによる「活動プラン」の社会実験における結果発表及び講師陣による講評



天体観測セミナー（2019）の様子

講義やグループワークを通じて取組参加者によるまちづくりのプランを作成、講師陣による講評を経てプランを精緻化させるプログラム。

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

【参考】SCRAホワイトペーパーに示されたスマートシティ推進に必要とされる人材

- 地域におけるスマートシティ推進において、重要かつ中心的な役割を果たす推進主体の担うべき機能は非常に多岐にわたります。実際には、これら機能を担える人材の存在が不可欠となります。
- 国内における推進主体の事例などを踏まえると、これら人材には、大きく3つのタイプの役割及び必要となるスキルがあると考えられます。このうち、「まちづくりアーキテクト」は、スマートシティ推進組織に参画する地域の多様な産官学民のプレーヤーに所属する人材の特長を理解し、それらを組み合わせることで総合力を引き出すことを通じて、地域及び組織の将来像実現に向けて実行可能な戦術や仕組みづくりを企画・設計・策定することが期待されます。
- スマートシティ推進に関わる人材は、共通して、スマートシティに取り組むことの意義、必要性に自身が強く共感し、推進組織内外のプレーヤーに対して、自身の言葉で相手に説明し、相手から共感を得るような姿勢やマインドを持つことも大切です。

人材のタイプ^{注)}

役割の説明

まちづくり アーキテクト

- 俯瞰的に対象とする地域の現状課題及び将来像のあり方を捉え、戦略を立案するとともに、スマートシティ推進組織に参画するプレーヤーの特長も踏まえながら、地域及び組織の将来像実現に向けて実行可能な戦術や仕組みづくりを企画・設計・策定する。
- 特に、スマートシティとしての取組であることから、ICTやデジタル技術とデータ利活用による新しい価値創出と、これに適した目標設定を行い、これら自体への共感を持って関係者を巻き込んで行くことができる。
- 一人若しくは少人数が担うイメージである。

プロジェクト マネージャー

- 推進主体で策定された戦略を実行するにあたり、推進組織内や、関連府省や他の地方自治体、企業や業界団体等外部との調整を図りながら、推進主体が担うべき役割を実行、管理する。
- まちづくりアーキテクトや他のプロジェクトマネージャーとの間で、プロジェクト活動の進捗状況や問題点に関して、タイムリーかつ円滑な報告・連絡・相談が必要。
- 地域の住民や来訪者、地域企業等からの理解を得たり協働したりする場合も想定され、直接的な人とのコミュニケーションにおいて信頼されることが重要となる。
- 推進主体の役割や推進組織で実施する事業（プロジェクト）の数に応じて適切な人数となるイメージである。

ファンクショナル エキスパート

- 関連法令の知識やルール・ガイドライン案の策定、ビジネス開発・運営、財務管理、マーケティング、広報、ICTやデジタル技術、データ利活用、セキュリティ、都市OSやサービス・アプリケーションの提供者となるICTベンダー等の管理など個別分野の専門能力を持って役割を果たす。
- 必ずしも推進主体内の人材として担う必要はなく、必要なときに外部人材をアドバイザーとして活用することも有効である。

注) 人材タイプの名称は、役割を端的に表現するために付けたものであり、各地域にて相応しい名称としてください

- スマートシティ推進に必要とされる人材のうち、スマートシティの構築を先導する人材（まちづくりアーキテクト）の育成プログラムの例として、以下のプログラムがあります。
- スマートシティの構築を先導する人材（まちづくりアーキテクト）とは、推進主体の機能である「スマートシティ全体統括・戦略策定」を中心的に担い、俯瞰的に対象とする地域の現状課題及び将来像のあり方を捉えた上で、目指すべき将来像を設定するとともに、それを実現するための戦略を全体統括責任者と協力して立案します。そして、スマートシティ推進組織に参画する地域の多様な産官学民のプレーヤーに所属する人材の特長を理解し、それらを組み合わせることで総合力を引き出すことを通じて、地域及び組織の将来像実現に向けて実行可能な戦術や仕組みづくりを企画・設計・策定する人材です。

■ City-Region MAPプログラム

■ 実施主体

一般社団法人スマートシティ・インスティテュート
(Smart City Institute Japan)

■ 受講対象

各地におけるスマートシティ推進をリードする自治体担当者、企業担当者、大学関係者等

■ プログラムの特徴

スマートシティ・アーキテクト（都市経営人材）等の人材育成のためのプログラム。
「地域幸福度指標（Liveable Well-Being City 指標®）の活用」、「市民参加型のスマートシティ・まちづくりの実践」などのオリジナルコンテンツを中心にプログラムを構成。

- URL : <https://www.sci-japan.or.jp/>
https://www.sci-japan.or.jp/city-region/report_01.html

■ スマートシティスクール

■ 実施主体

東京大学大学院新領域創生科学大学院

■ 受講対象

スマートシティをテーマとした関連分野の知識や技術、考え方の修得を通じて、デジタルトランスフォーメーション（DX）に寄与する事業や活動に自ら取り組む意欲を持つ社会人

■ プログラムの特徴

スマートシティの実現や都市・地域のDX（デジタルトランスフォーメーション）の担い手の育成を目指すプログラム。都市計画分野や理工系分野はもとより、人文系分野や社会科学系分野も含めた多彩な分野構成により、スマートシティに係る包括的・体系的な学びを提供。

- URL : <https://smartcity-school.k.u-tokyo.ac.jp/>

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化⑤ー推進主体のガバナンスの明確化

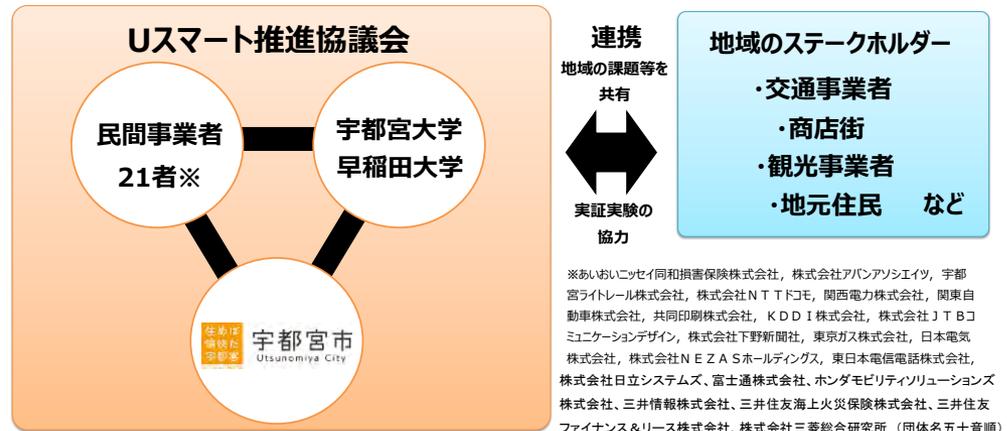
■ Uスマート推進協議会（宇都宮市）

- ・宇都宮市では、I C T等の先進技術を活用し、社会課題の解決や新たな事業の創出などに官民協働で取り組み、将来にわたって持続的に発展することができるスマートシティを実現することを目的に官民連携の協議会を設立
- ・協議会の運営にあたっては、共通のビジョンの下で各構成員が連携しかつ円滑な取組が推進されるよう規約を策定

■ 主な規約事項

- 目的
- 事業内容
 - 実行計画の策定と進行管理
 - 先進技術の調査、研究、実証実験
 - 事業計画、予算、決算
- 協議会への参加資格
 - 目的への賛同、主体的な活動推進
- 役員配置と役割
 - 会長：業務の総理
 - 副会長：会長を補佐
- 総会の設置と議決事項
 - 推進計画の策定または変更
 - 事業計画及び予算の立案または変更
 - 規約の変更
- 機密保持
 - 協議会を通じて知り得た活動内容または委員に関する一切の情報の取扱（無断開示、漏洩禁止）
- 知的財産権
 - 帰属権は書面をもって明確化

■ 運営体制



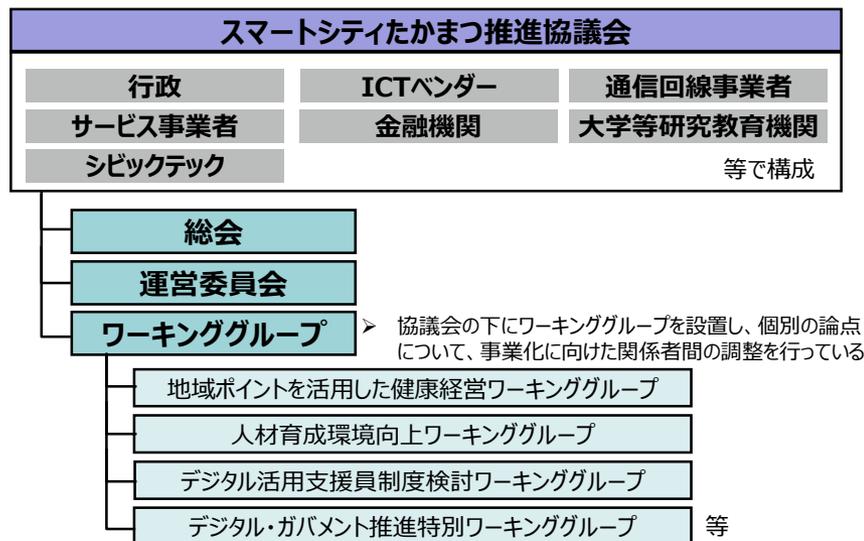
■ 出典： 宇都宮市 HP スマートシティの実現に向けた取組

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化⑥ー官民連携の推進

■スマートシティたかまつ推進協議会（香川県高松市）

- 産学民官の「スマートシティたかまつ推進協議会」を組成。**157団体**が参画（2023年6月時点）。
- 大規模な連携体制のもと、多くの団体との**情報共有、コミュニケーション**が可能。
- 会員によるサービスの事業化に繋げるため、**民間発の取組の事業化や、その持続性（収益モデルや制度）について検討**を進める必要がある。

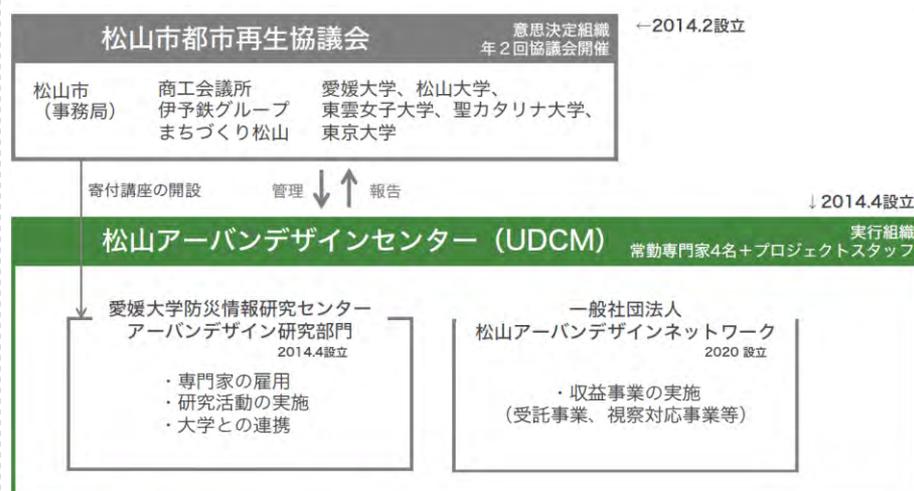


■出典：高松市HPをもとに作図
<https://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/machidukuri/smartcity/smartcitytakamatsu.html>

■松山アーバンデザインセンター（UDCM）（愛媛県松山市）

- 市の都市・交通計画課とUDCM*が、データを活用した都市計画分野で全面的な連携**を図り、スマートシティを推進。（*公・民・学連携のまちづくり組織）
- UDCMが有する産学のネットワークを通じ、フルタイムスタッフを4名採用。**庁内で確保できない高度な専門人材をプロジェクトにアサイン可能**となっている。

UDCM | 運営体制（2020.10時点）



■出典：SCI-Japanウェビナー資料「松山アーバンデザインセンターの仕組みと取り組み(p.13)」
<http://www.sci-japan.or.jp/vc-files/member/secure/speakers/20210205mini.pdf>

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化⑥－官民連携の推進

■スマートシティAiCT（福島県会津若松市）

- **官民連携で整備したICTオフィス「スマートシティAiCT」が官民の対話やイノベーション創出の場**として機能。
- 2023年4月現在、オフィス棟入居企業(25社)とコワーキングスペース入居企業(8社)の計33社が入居。
- 都市圏の企業は、会津若松市を**実証フィールド**として利用した上で、**他地域へ横展開**することを考えている。
- 入居企業の代表者が集う会合を毎週開催するなど、**企業間でのコミュニケーションがしやすい環境**を醸成。

交流棟

オフィス入居者と住民が利用できるICTと融合したパブリックスペース。

- ① 入居企業、会津大学、地元企業等の**イノベーションスペース**
- ② 賑わいなどの**エリアマネジメント機能**
- ③ スマートシティの発信、実証拠点

オフィス棟(約500名規模)

- ・首都圏等からの一部機能移転によるICT関連企業の入居スペース。
- ・高付加価値部門(データ分析やIoT関連)などを想定。

アナリティクス
AI・ロボティクス
セキュリティ
ビッグデータ
ブロックチェーンなど



本エリアの通称である“AiCT(アイクト)”は「会津ICT」の略であるとともに、「A」にはAI、Advance(前進、進出)などの意味も込められています。

入居企業 × 会津大学 × 地元企業 × 地域住民 により、先端IoT・ICT実証・実装事業を展開

スマートシティAiCTの機能

参考：SmartCity AiCT <https://aizu-aiyumu.co.jp/>
AiCTコンソーシアム <https://www.aict.or.jp/members>
会津若松市HP <https://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/docs/2016052600011/>

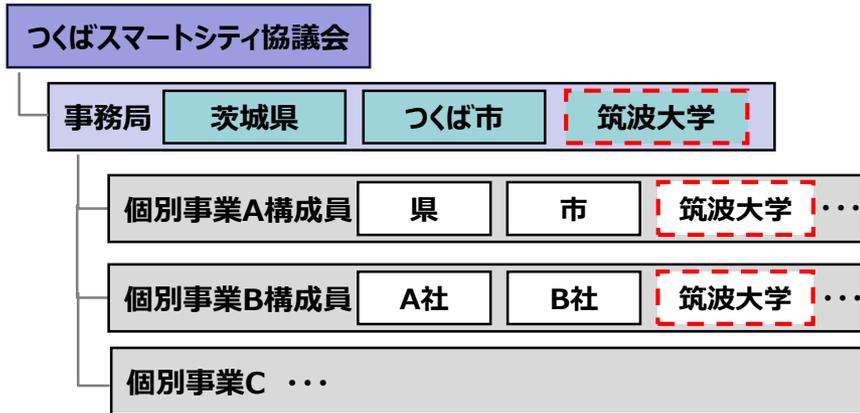
(1)機能的、機動的な推進主体の構築

1. 推進主体における実行力の強化⑦ー学術機関との連携の推進

■ 茨城県つくば市

- 市と筑波大学が包括連携。市長、学長の**トップ同士の連携を示し、職員や教員へ取組推進を啓発。**
- 筑波大学は、**つくばスマートシティ協議会の事務局、並びに個別事業の実施主体として取組全体に関与。**
- 大学内部でもスマートシティ分野で学際的な基盤研究に基づき、研究成果を都市機能として実装することを目指す「つくば未来都市プロジェクト」が始動。

推進体制



➤筑波大学は、事務局や個別業務の推進主体など、様々な立場を担っている。

■ 大阪府河内長野市

- 市はスマートシティの取組で**複数の大学・研究室*と連携。**(*関西大学、大阪府立大学、大阪大学、桃山学院大学、千代田短期大学等)
- 市・関西大学・UR 3 者での連携協定では、建築学科の**研究室が団地再生の研究・取組を主導。**
- 学生と地域の人々での活動がきっかけで世代間交流が促進されるなど、**大学がハブ的な役割を果たす。**



研究室・学生と連携した取組の様子

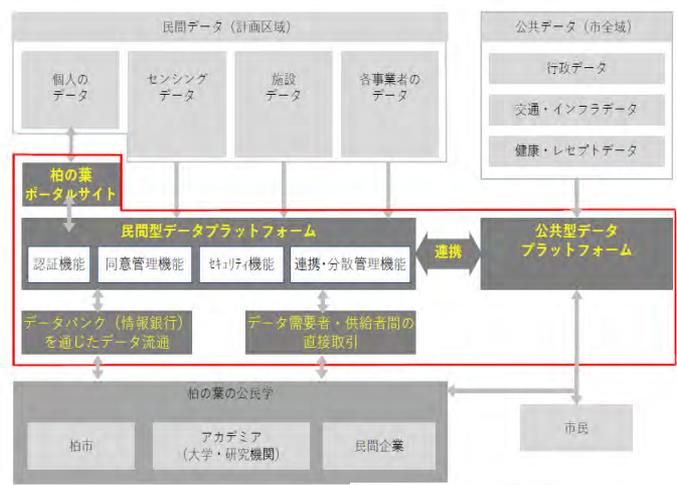
参考：河内長野市HP
<https://www.city.kawachinagano.lg.jp/soshiki/30/16695.html>

(1)機能的、機動的な推進主体の構築 2. データ取扱いールの明確化

■ 柏の葉スマートシティ (千葉県柏市柏の葉キャンパス周辺)

- ・ 一般社団法人UDCKタウンマネジメント（都市再生推進法人）が運営主体となり、柏の葉データプラットフォームを活用し、多様なプレイヤーがデータを利活用可能な仕組み構築を目指す。
- ・ 個人情報を取扱うため、データ倫理審査会を設置することでガバナンス体制を強化。

<民間型・公共型で構成される柏の葉データプラットフォーム>



<データ倫理審査会>

- ・ 個人情報の利用目的、第三者提供等に関して、その適切性を審議・助言を行う。
- ・ メンバーは、民間企業の人脈を活かし、打診。

バックグラウンド	期待される役割
セキュリティ専門家	・ 情報セキュリティの面から意見や対応策の考え方を提示
法律実務家	・ 個人情報保護/プライバシー保護、その他人権保護 (例: 名誉毀損、損害賠償等) について意見や対応策の考え方を提示
データ倫理専門家	・ 個人情報保護/プライバシー保護、その他人権保護 (例: 名誉毀損、損害賠償等) について意見や対応策の考え方を提示

■ 出典：三井不動産株式会社「柏の葉データプラットフォームについて」(第3回勉強会)

■ スマートシティ会津若松 (福島県会津若松市)

- ・ 「自分のデータは自分のものであり、自分の意思(同意)によって、自分が使いたいときに使いたいところで利用することで、自身の生活の利便性が高まる」という考え方を前提に、常にオプトイン（サービス利用者の明示的な同意を事前に取得する方法）でデータを取得・活用。

オプトイン

取得・活用するデータの種類、利用目的、利用先等を明示し、利用者の同意を得た上で、データの取得・活用を実施



- ・ データは市民のものであるという信念のもと、オープンデータの提供基盤「DATA for CITIZEN」の構築、及び「会津若松市オープンデータ推進に関する 基本方針」を策定し、オープンデータの拡充と普及啓発を実施。

オープンデータ

「DATA for CITIZEN」には、300を超えるデータセットのほか、データをグラフ化するなど使いやすいアプリを50以上公開



■ 出典：会津若松市HP、スマートシティリファレンスアーキテクチャの使い方

(1)機能的、機動的な推進主体の構築

3. 様々な主体のプロジェクト参画による持続性、発展性の確保

■ スマートシティAiCT（福島県会津若松市）

- スマートシティAiCTは、スマートシティの取組の一環として、ICT関連企業が機能移転できる受け皿とし、新たな人の流れを生み出し、地域活力の維持発展を目指すため整備
- 入居企業の代表者が集まる会合を毎週開催し、また、入居企業同士、自由にお互いのオフィスを行き来しやすい雰囲気があり、スマートシティを連携して推進できる環境を醸成
- 実際に、入居企業同士、または地元企業等とのコラボレーションにより、会津Samurai Maasプロジェクトが行われているほか、キャッシュレス決済や自律移動ロボットの実証を実施



地方都市で、首都圏並みのオフィス環境をH31年4月に整備。企業の機能分散による拠点整備、実証拠点として活用が進む。

■ オフィス棟

ICT関連企業が1つのビルに集結することでコラボレーションによるサービスの創出を目指す。各オフィスのプライベートな空間のほかサロン・ラウンジも設置。R3年2月時点で29社が入居。

■ 交流棟

地域からイノベーションを起こすことを目指し、市民・大学・企業との交流を促す多目的空間として活用可能。

■ 出典：スマートシティAiCT HP

■ 富山市センサーネットワーク（富山県富山市）

- 富山市では、富山市全域をカバーするLPWA網とIoTプラットフォームからなるセンサーネットワークを構築
- IoTセンサーの開発や新サービスの実現のための実証実験環境として提供することで地域産業の活性化を図ることを目的とし実証実験を希望する国内民間事業者等を公募
- 令和2年度は新規12、継続10の合計22のプロジェクトが採択され、民間企業等を巻き込みながらスマートシティを推進中

富山市センサーネットワークを活用した 実証実験公募 参加者募集



センサーネットワークで、もっとながる。もっとひろがる。

富山市では、ICTを活用して都市機能やサービスを効率化・高度化するスマートシティの実現に向け、独自のセンサーネットワークを構築しました。2020年3月に踏面電車の南北接続事業が完成し、富山のまちには様々な人が行き交い、新たな情報や価値が生まれる可能性を秘めています。センサーネットワークを紹介し、まち・ひと・データがつながることで、どんな未来が見えてくるか、あなたのアイデアや技術を試してみませんか。

実証実験に参加すると...

- ① IoTデバイスの実証実験環境として富山市センサーネットワークを無償提供。
- ② 実証実験結果は富山市ホームページ等で紹介、民間×民間の連携を後押しします。
- ③ 実証実験結果報告会を開催し、自治体×民間の連携を後押しします。

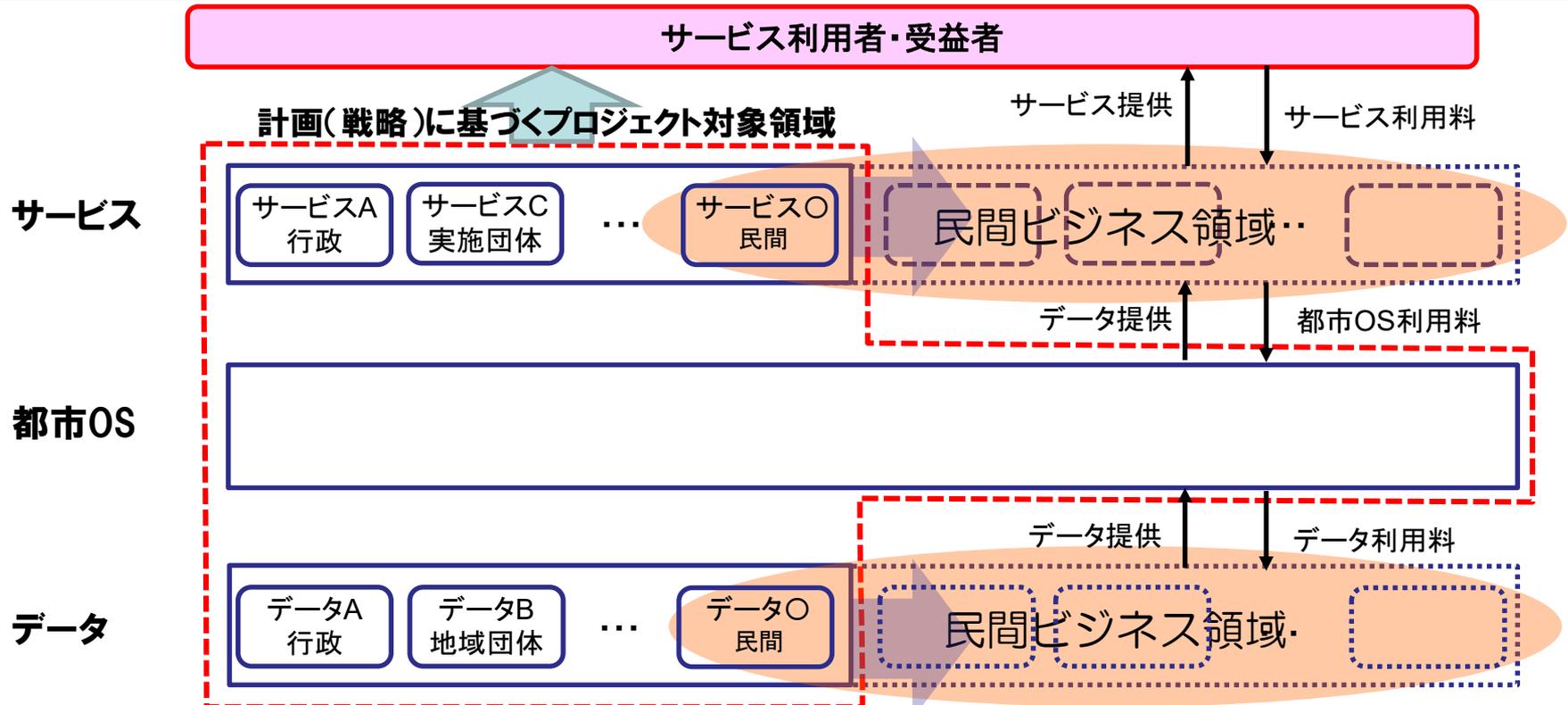
■ 成果報告会の様子（R2.3開催）



実証実験の成果は、成果報告会の開催や市HPへ掲載することで、民間×民間や地方公共団体×民間の連携を推進

(2) 資金的持続性の確保 総論

- 持続的なスマートシティの実現のためには、資金的持続性を確保することが大きなポイントです。
- このため、官民様々なデータが流通し、これらのデータが新たな価値やサービスを創出する循環（エコ・システム）が形成され、データ、サービスや都市OSの利用料等により、民間資金を中心に自立的なスマート社会を実現することが理想です。
- しかしながら、現状ではこうしたエコ・システムが未成熟であるため、推進主体が策定した第一期の計画（戦略）に基づくスマートシティ・プロジェクトを実現し、データやサービスのプラットフォームとなる都市OSを継続的に運営していくため、行政コストの削減や、質の高い各種行政サービスの提供に対しては行政が負担をするなど、プロジェクトがもたらす直接的又は間接的受益に応じ、適切に費用を分担することが第一歩となります。
- その第一歩を踏み出すため、プロジェクトの資金的持続性をいかに高めていくかが大きな鍵です。



(2) 資金的持続性の確保 1. プロジェクト対象領域と主な支出項目

- 一般的なスマートシティ・プロジェクトの各階層における提供者、運営者及び発生するコストは以下の通りです。
- サービスについては、民間提供サービスを中心に一定の収益が得られるサービスも少なくありませんが、都市OS、データの費用については、現状では十分な収益が期待できない状況です。
- しかしながら、各種データを収集し、この連携を図ることで各種都市サービスを創出する都市OS、データの役割は極めて重要であり、この初期費用、運営費用をどう賄うかが大きな課題です。

階層	主な提供・運営者	初期コスト	運営コスト
サービス	【行政主導型】 地方公共団体、運営法人※1、民間 【エリアマネジメント型】 地域まちづくり団体※2、地方公共団体、民間	○アプリ、システム開発費用	○アプリ、システム更新費用 ○サービス購入費用 ※民間サービスを購入する場合
都市OS	【行政主導型】 地方公共団体、運営法人※1 【エリアマネジメント型】 地域まちづくり団体※2、地方公共団体	○都市OS導入費用	○都市OS運営費用
データ	【行政主導型】 地方公共団体、運営法人※1、民間 【エリアマネジメント型】 地域まちづくり団体※2、地方公共団体、民間	○センサー、モニター等の機器設置費用 ○データ整備、購入費用	○機器の管理更新費用 ○データ整備、購入費用 ○データの品質管理費用

※1. スマートシティ運営法人: スマートシティを運営するため、推進主体のもとに特別に設置される法人(株式会社、社団法人等)

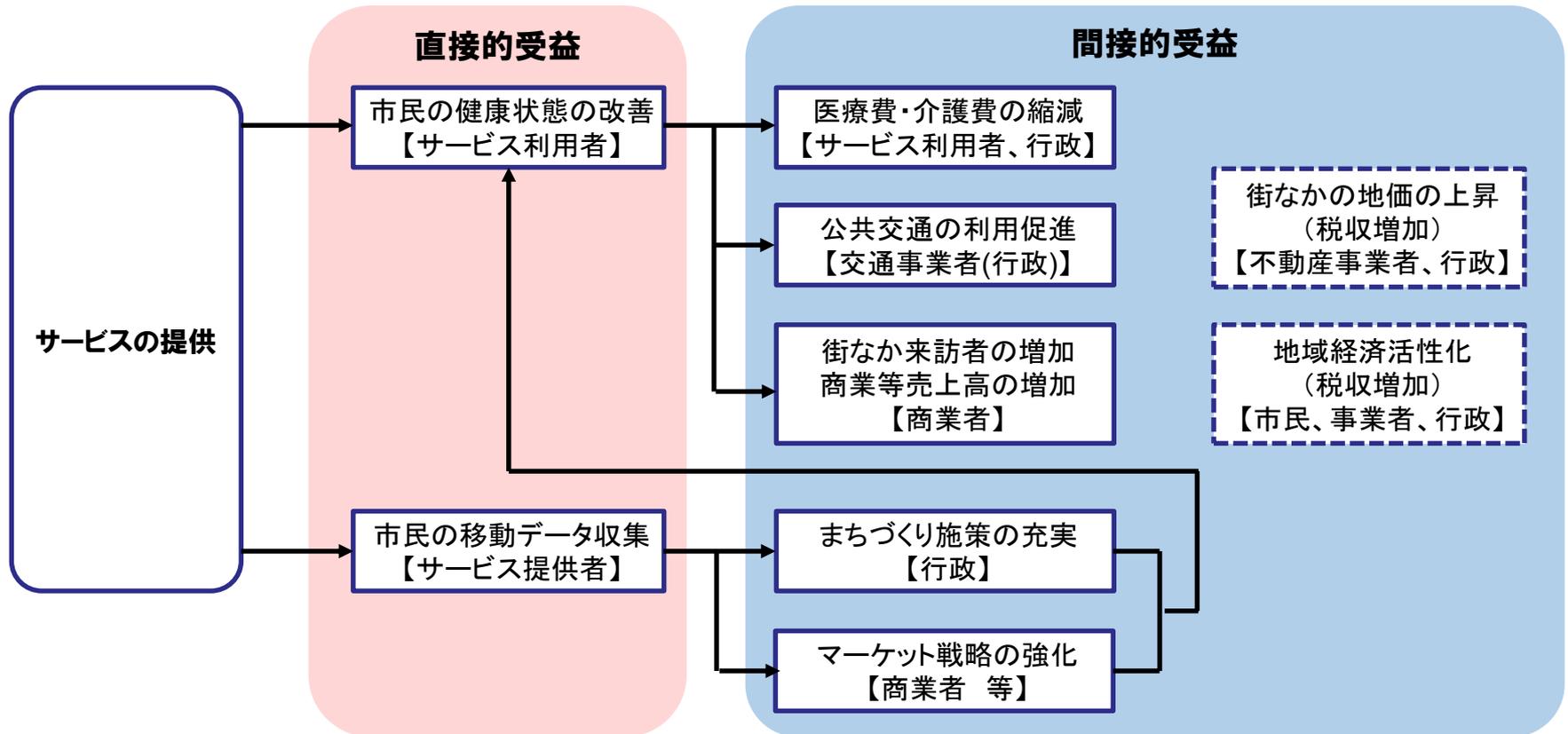
※2. 地域まちづくり団体: エリアマネジメント法人やTMOなど、特定地区の関係者により構成され、当該地区の活性化や質的向上等の取組を担っている団体

(2) 資金的持続性の確保 2. 主なポイント ①

➤ 直接的、間接的な受益者の整理

- スマートシティを通じて提供される各種のサービスは、様々な政策課題の解決やビジョンの実現を目的としたものですが、多くの場合、これら課題等に直結する直接的な受益者だけでなく、間接的な受益者も複数存在します。
- 以上を踏まえ、費用負担の検討にあたっては、予め、スマートシティ・プロジェクトを通じ、直接的、間接的に誰が受益を享受することとなるのか整理しておくことがポイントです。

例えば、徒歩行動、公共交通利用、街なか立ち寄り等に対しポイントを付与する市民向けサービスを考えた場合



(2) 資金的持続性の確保 2. 主なポイント ②

➤ 「先行投資」に対する説明努力の必要性

- 効果が目に見えて実感できるインフラ整備と異なり、スマートシティの取組は関係者との調整、連携等に時間も要し、市民が効果を実感できるようになるまでには一定の時間を要します。
- そのため、長期的視点での取組のロードマップやその効果をしっかりと庁内外で説明したうえで、定期的に取り組状況や取組の評価などを適切に公表し、実感できるスマートシティが結実するよう継続して取り組むことが重要です。

➤ 費用負担の基本的考え方

【対価性のあるサービスに関する費用負担】

- 市民や民間事業者向けサービスなど、対価性があるサービスについては、可能な範囲で資金面で自立的なものとなるよう様々な工夫をしていくことが重要です。
例. サービス利用者からの利用料金の収集、サービス提供を通じて収集したデータ活用による資金の回収、サービス提供により間接的に受益を享受する者からの負担金の徴収

【その他に関する費用負担（公共的サービス、都市OS、データ）】

- 現状においてはそれ自体に十分な収益性が見込めないこれらの経費については、スマートシティ・プロジェクトがもたらす直接的又は間接的受益に応じ、行政、地元経済団体、商業事業者、不動産経営者、あるいは推進主体構成員等が適切に費用を分担することが必要です。

<例えば>

- ✓ 行政コストの削減、不特定多数の市民、事業者への広範な受益 … 行政
 - ✓ 地域経済の活性化による売上、地価の維持・増加 … 地元経済団体、商業事業者、不動産経営者 等
 - ✓ プロジェクトによるSDGsへの貢献と地域、企業イメージの向上 … 推進主体構成員 等
- 都市OS、データの二つの階層は、様々なサービスを提供する上で土台となるものであるとともに、データを活用した様々な民間サービスを呼び込み、スマート社会が定着するために不可欠な基盤であり、安定的で継続的な費用負担の枠組みを構築することが望ましいと考えられます。

(2) 資金的持続性の確保 2. 主なポイント ③

➤ 持続可能な取組に向けた費用の縮減

- スマートシティを実装するためには、資金確保が重要かつ、コストの低減が必要になってきます。
- 当初は小規模に社会実装を進め、段階的に分野、規模を拡大していくスモールスタートのアプローチを選択し、初期段階における費用を抑制する取組も考えられます。
- **多様な施策・分野や近隣の都市と連携**した取組（都市OSを複数地方公共団体、複数地区で共有する取組や、サービスを共同導入する取組等）を実施することで、**1都市・分野あたりの費用負担を減らし、コスト面での効率化やサービス分野の拡大などを図る**ことが有用です。
- スマートシティは地域と連携して持続的に推進することが重要です。そのため、行政だけが費用負担をし取組を推進するのではなく、**住民や民間事業者と将来のビジョンを共有のもと、様々な主体と費用連携する方法を模索**することが重要です。

(2) 資金的持続性の確保 2. 主なポイント ③

○現状において十分な収益性が見込めない公共的サービス、都市OS、データ等の経費（イニシャル・ランニング）については、プロジェクトを構成するそれぞれのサービスについて直接的又は間接的受益を整理し、これを積み重ねると、プロジェクト全体の効果として、各主体の受益と費用負担の方向性について、一定の整理が可能になるのではと考えられます。

行政主導型

【主な提供サービスの例】

行政(オンライン化等)、医療・福祉・健康、防災、インフラ管理、モビリティ(地域交通等)、産業(農業、地域通貨等)、教育(GIGAスクール 等) 等

主体	直接的受益	間接的受益
市民	生活の利便性、快適性向上 安全安心の確保等	持続的な行政サービスの享受 地域経済活性化に伴う所得の維持・増加
行政	行政コスト削減 行政サービスの質的改善	税収増(市民税、事業所税、固都税等) 人口社会減の抑制又は人口社会増
サービス等提供者	サービス、システムの対価	企業ブランドの向上(推進主体構成員)
地元民間事業者	行政手続き等の利便性向上 サービスによる売上、生産増	経済再生に伴う売上、生産の増加
不動産経営者	行政手続き等の利便性向上	地域経済活性化に伴う地価・賃料の増

費用負担の基本的方向性

【行政による費用負担】

- 行政コストの削減効果や、質の高い各種行政サービスの提供を通じた不特定多数の市民・事業者に対する受益等に応じて、行政が一定の負担を行うことが考えられる。
- 新たなサービスの創出など、“付加価値”にも着目することも必要
- スマートシティだけで完結しない多様な財源・支出方法等の検討も有効
 - ・ 成果連動型民間委託手法（PFS/SIB）の導入
 - ・ デジタルサイネージ事業、ドローン物流による買物サービス、駐車場経営、エネルギー事業、公共施設等の包括管理など、スマートシティに関連する他の分野の収益の活用
 - ・ クラウドファンディング、企業版ふるさと納税制度等の活用等

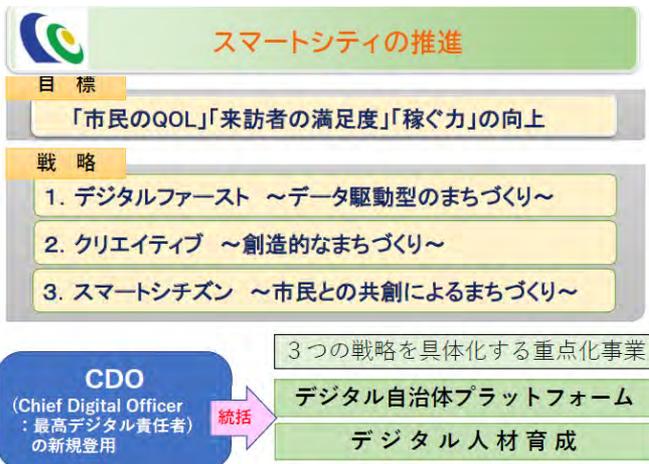
【推進主体構成員からの費用負担】

- 地域経済活性化効果や地域や企業イメージの向上等の間接的な受益や、推進主体内でのデータ共有を通じた価値の創出等に応じて、一定の負担を行うことが考えられる。
 - ・ 地域の経済団体等による地域経済活性化効果等に着目した賛助会費の負担
 - ・ 全国スケールの企業によるSDGsへの貢献等に着目した一定額の負担や企業版ふるさと納税 等

(2) 資金的持続性の確保 地方公共団体における予算措置の事例

○行政のデジタル化に向けたスマートシティ実現に着目した予算措置<加賀市>

- 市長の強いリーダーシップのもと「スマートシティ宣言」に基づき、市民のQoL、来訪者満足度、稼ぐ力の向上のためスマートシティの推進を最重点事業に位置付け。
- CDOの統括のもと、データ連携基盤の整備や先端技術の実証実験等、デジタル自治体プラットフォームおよびデジタル人材育成にかかる費用に関して予算措置。



新規
○データ連携基盤活用等事業 31,929千円

電子申請の拡充
マイナンバーカード・デジタルIDを活用し、電子申請の拡充を行い、住民の生活の質を向上

データ連携基盤の活用
FWAREを活用した各種データ間の連携及び、データ各種デジタルサービスを連携させる基盤を整備。また、電子投票のための調査を実施

拡充
○地域課題解決実証事業 45,000千円

先端技術を活用した地域課題解決の実証実験を実施

- ・アバター活用実証
「行政」「教育」「医療」「商業」「観光」などの様々な分野において、コミュニケーション型アバター5台を活用した実証実験を実施
- ・エアモビリティ等活用実証
エアモビリティ（ドローンなど）を活用した実証実験を実施
- ・5G（第5世代移動通信システム）活用実証
加賀市イノベーションセンターで、5Gを活用したMR（※1）の実証実験を実施
（※1）MR (Mixed Reality) 現実と仮想世界を融合させた複合現実
- ・実証実験サポート事業
加賀市をフィールドとする先端技術等を活用した実証実験プロジェクトを全国から公募し、その実施をサポート

参考: 加賀市HP
<https://www.city.kaga.ishikawa.jp/soshiki/somu/zaisei/11/15/6198.html>

等

○公民連携によるスマートシティ実現の必要性に着目した予算措置

- 地方公共団体が主導する官民協議会において策定したスマートシティ実行計画に基づく実証実験等に要する費用を、以下の考え方にに基づき予算措置。
 - 地域の持続的発展を実現するためには、公民連携のもとスマートシティを推進することが必要であること
 - このため、官民協議会を支援することが必要であること

○特定の社会課題解決の必要性に着目した予算措置

<例1>

- 市民の安全・安心の確保など、特定の社会課題解決のための行政サービス提供に必要なコストとして、サービス導入費用、都市OS導入費用を予算措置。
- 都市OSは一旦導入すれば他の行政サービスにも活用可能であることも予算措置の根拠の一つ。

<例2>

- 街なかの賑わい再生など、特定の社会課題解決のための公民の連携による包括的な施策実施の一環として、センシング機器の導入費用、データ分析費用等を予算措置。

(2) 資金的持続性の確保 施策の位置づけ、長期評価の意識醸成の事例

○自治体内の施策の位置づけ <加賀市>

- スマートシティ事業を庁内の最重要施策として位置づけ、多くの関連事業などの予算を獲得。
- 他事業よりも優先して取組が推進できる仕組みや、各課・各分野がスマートシティ関連事業へ積極的に取り組むサイクルを組成。
- フェローや市職員が自ら調査・検討を行い、目に見える成果を生むことで、スマートシティ関連事業への予算を維持。

取組の流れ (例：農業分野における実証事業)



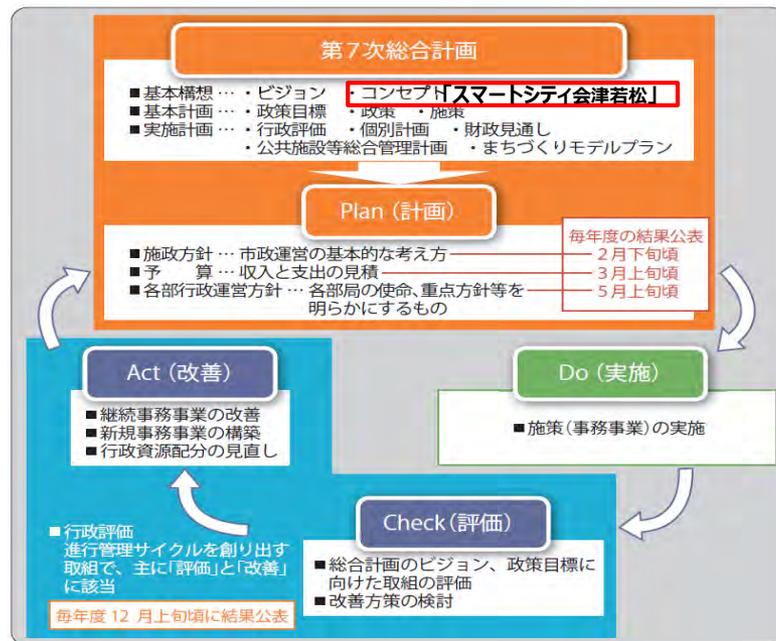
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 産業の抱える問題のヒアリング • 課題設定や整理 | <ul style="list-style-type: none"> • 解決につながるソリューションの検討 • 具体的なソリューションの提案 (フェローの知見を活用) |
| <ul style="list-style-type: none"> • 事業者が実装可能なソリューション (栽培データの見える化) を市と共に実証事業化 | <ul style="list-style-type: none"> • IoTにより品質と商品化率の向上 • ルビーロマン (ぶどう) 一房130万円の最高額落札実績獲得及びブランド化 |

出典：加賀市HP「スマート農業の推進について」
https://www.city.kaga.ishikawa.jp/soshiki/sangyoshinkou/norin_suisan/nougouseisaku/sumartnougouyou/5845.html

○長期スパンでの評価意識の醸成 <会津若松市>

- スマートシティを総合計画の太い柱の一つに位置付け、10年近く取り組んできたこと、市長が強い思いで先導してきたことで、市のまちづくりにおいてスマートシティを推進する意識が全庁的に浸透し、長いスパンで評価するという意識が定着。
- 行政としては実装を前提に事業を検討し、実装を前提とする事業に行政の一定の費用を負担。

評価の流れ



参考：会津若松市HP「総合計画の推進と行政評価」
<https://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/docs/2016110400058/>

(2) 資金的持続性の確保 複数自治体による費用負担の事例

○複数自治体による費用負担 <三重県多気町ほか>

- 多気町を中心に近隣の6町で、三重広域連携スーパーシティ推進協議会を組成。
- 三重広域連携スーパーシティ推進協議会を構成する6町で協議会の運営費を均等に分担している。今後は**6町で連携して事業を推進し、事業資金も分担することを構想している**。複数自治体で連携することで、**1自治体あたりの費用負担が低減**することが見込まれる。また、企業による費用負担も検討している。
- 様々な分野間で情報連携することで、**1つの自治体で実施する取組を複数自治体に展開**する点もメリット。



■ 出典：GreenDigital Mie 三重広域連携スーパーシティ構想

出典：多気町HP「スーパーシティ型国家戦略特別区域の指定に関する提案書」
 (https://www.town.meiwa.mie.jp/main/soshiki/senryaku/senryaku02/kikaku/supercity/1618540379358.html)

(2) 資金的持続性の確保 2. 主なポイント ④

○現状において十分な収益性が見込めない公共的サービス、都市OS、データ等の経費（イニシャル・ランニング）については、プロジェクトを構成するそれぞれのサービスについて直接的又は間接的受益を整理し、これを積み重ねると、プロジェクト全体の効果として、各主体の受益と費用負担の方向性について、一定の整理が可能になるのではと考えられます。

エリアマネジメント型

【主な提供サービスの例】

タウン情報の発信、エネルギーマネジメント、モビリティ(短距離サービス等)、街区マネジメント(インフラ管理、清掃、警備、物流等)、健康(ポイント、アドバイス等)、災害時の即時対応 等

主体	直接的受益	間接的受益	費用負担の基本的方向性
地区住民等	安全、快適で質の高い居住環境、勤務環境の享受 等	住居等の資産価値の維持・増進 等	【地域まちづくり団体による費用負担】 ▶地区の価値の増進やそれらを通じた経済活動の活発化、地価の維持増進等、地区全体に及ぶ受益等に応じ、一定の負担 ▶この際、下記のような方法で費用負担の原資を賄うことも有効。 ・デジタルサイネージ事業、駐車場経営、エネルギー面的利用事業、地区内公共施設の指定管理等、スマートシティに関連する自主財源充実 ・地価増進や経営環境改善、団体内でのデータ共有を通じた価値の創出等に対応し、構成員から負担金等の徴収（BID） 等 ・グリーンフィールドの場合、都市開発事業者等がESG投資等の枠組みを活用し初期投資を負担
地区内不動産経営者	地価・賃料の増	ブランド力の向上	
地域まちづくり団体	エリアの価値向上		
サービス等提供者	サービス、システムの対価	企業ブランドの向上(推進主体構成員)	
地区内民間事業者	商業売上高の増加、企業生産性の向上、地価・賃料の維持増進等	ブランド力の向上	
市民・市内企業		魅力的な訪問スポット形成 地域経済活性化に伴う売上増 等	
行政	行政コスト削減 都市課題(街なか空洞化等)解決	税収増(市民税、事業所税、固都税等)	【推進主体構成員からの費用負担】 ▶地域経済活性化効果や地域や企業イメージの向上等の間接的な受益や、推進主体内でのデータ共有を通じた価値の創出等に応じ、一定の負担 ・地域の経済団体等による地域経済活性化効果等に着目した賛助会費の負担 ・全国スケールの企業によるSDGsへの貢献等に着目した一定額の負担やふるさと納税 等 【行政による費用負担】 ▶中心市街地の空洞化、拠点地区における都市機能増進、オールドニュータウン等における環境改善などの社会課題の解決、行政コスト削減効果に対応し、一定の負担

(2) 資金的持続性の確保 2. 主なポイント ⑤

主な費用負担の類型

	利用者課金	民間負担		行政負担		寄附 (企業版ふるさと納税等)	他事業収益充当
			BID※1		PFS※2 /SIB※3		
資金回収の考え方	サービスの対価を利用者から徴収	便益を享受する民間企業等が負担	特定エリアの価値向上の対価を地権者から徴収	社会全体に及ぶ便益を税で回収	行政コストの削減から原資を創出	取組の賛同者より寄附を募集	他の公益事業等の収益を充当
財源	サービス利用料 データ利用料	民間企業等による事業費負担や協賛金・会費、民間都市開発によるキャピタルゲイン	共同負担金 (行政が徴収)	税金	民間投資 (成果報酬型)	寄附 (個人・民間)	他の公益事業、PPP/PFI事業や包括指定管理事業、広告事業等から得られる収益
概要	各種スマートサービスの利用者よりサービス利用料を徴収	民間企業等が直接・間接の便益を期待して投資	エリアの地権者等から行政が負担金を徴収し、民間に還元することでエリア価値を高める事業を提供	行政が税金を財源に社会課題解決につながるサービスを提供	民間資金を活用して社会課題解決型の事業を行い、その成果に応じて報酬を支払う	行政が行う地方創生の取組に対する企業の寄附(法人関係税を税額控除)	行政が出資する公益事業体等が提供する、スマートシティに関連する他分野の収益を充当
主なメリット(期待)	受益者と負担者が一致	民間による効率的・効果的なサービス運営	<ul style="list-style-type: none"> 安定的財源確保 地権者のまちづくりへの主体的な参画 	<ul style="list-style-type: none"> 行政サービス向上 行政コストの削減 	<ul style="list-style-type: none"> 行政コストの削減 成果連動払いによるサービスの向上 	地域に貢献したい民間資金の活用	<ul style="list-style-type: none"> 安定的財源確保 地域内経済循環
課題	利用料を徴収するメリットを提供できるか	収益予測が困難なため投資の意思決定が難しい	合意形成や継続的な負担金納付等のハードルの高さ	単年度会計により経常的経費・投資が難しい	成果指標設定や評価、案件の組成・管理に相応のコスト要	必要な資金を集めることが難しい	スマートシティ事業単体での自走化となっていない

※1 : Business Improvement District

※2 : Pay for Success

※3 : Social Impact Bond

(2) 資金的持続性の確保 取組事例：サービス利用料、会費

■ サービス利用料の事例（長野県伊那市）

- 伊那市では、ドローンを活用した買物サービスについて条例を制定し、利用者及び販売者から利用料を徴収

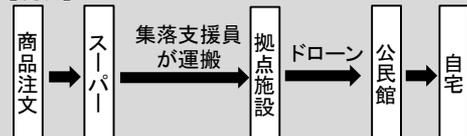
ドローン物流（買物サービス）概要

取組概要	ケーブルテレビの画面上で、午前11時までに約300品のうちから商品を購入すると、夕方までにドローン等で配達
実施期間	令和2年度に実装
ファイナンスの仕組み	「伊那市支えあい買物サービス条例」により、 利用者から月額1000円、販売者から売上の10%を徴収 。（CATV利用料と商品代金と併せて、伊那ケーブルテレビジョンが口座振替で市の代理収納）
実績	①利用者：47世帯×1,000円（R2年10月） ②販売者：売上129,759円の10%（R2年11月）



高齢者が
慣れ親しんだ
リモコンで操作

【流れ】



■ 会費徴収の事例（京都府）

- 京都ビックデータ活用プラットフォームでは、多数の加入メリットを用意するとともに、年会費を徴収。

京都ビックデータ活用プラットフォーム 概要

設立時期	平成30年11月設立
設立背景	産学公の幅広い参画を得てデータ利活用を効果的に進めるとともに、ビジネスマッチング等を通して新規事業を創出することを目的に設立
組織構成	約100団体：民間企業、大学、研究機関、行政等
年会費	大企業会員：20万円 中小企業会員：10万円 小規模企業会員：3万円 うち、ベンチャー企業：1万円

加入のメリット

1. 京都ビックデータ活用プラットフォーム会議への参加
2. 課題別ワーキンググループへの参加
3. ビジネスマッチング支援
4. 補助金等獲得支援
5. デジタルサイネージ等を活用した実証実験支援
6. データ統合基盤の利用
（※基本利用料無料。BIツール等をオプション利用する場合は別途有料）
7. サイネージ広告を会員割引 価格でご提供

(2) 資金的持続性の確保 取組事例:LID

■ LIDによる住民からの資金徴収（仙台市泉区）

- 仙台市泉区では泉パークタウンを始め、郊外居住地域の多くで高齢化率が市平均より高く、地域活動や生活利便性の低下が懸念され、暮らしに必要な都市機能の維持・改善や、交通の確保、地域コミュニティの活性化等が課題であった。
- 泉パークタウンでは、令和4年にまちびらきを予定している第6住区東工区において、**住民主体のタウンマネジメント組織を組成**し、自立的なまちづくりの実現を目指す取組（泉パークタウンLID; **L**ife **I**mprovement **D**istrict）を計画。**自治会を法人化し、住民の会費等をもとに行政サービス+αの生活サービス提供・自治組織運営**に取り組んでいる。

事業概要

概要

住民主導によるタウンマネジメント組織を組成し地域課題を仙台市と協力し解決する自立的なまちづくりを実現。地域が必要とする行政サービス+αを受益者である住民の費用負担にて実現することでQOLの向上を目指す

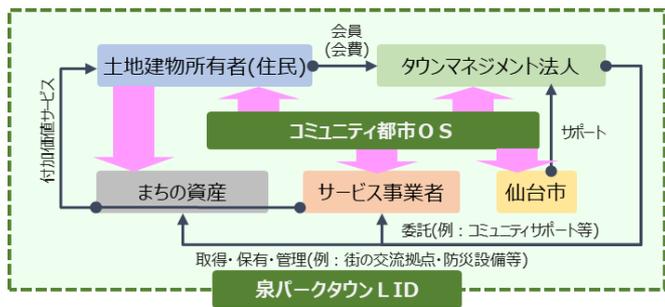
事業背景

45年以上にわたり続く“住民と共にまちをつくる”泉パークタウンの理念に、最新のテクノロジーと受益者負担を前提とする新しい街の仕組み(泉パークタウンLID)を融合することで、郊外居住地域の課題解決に資するソリューションシステムを実装するスマートシティのモデル事業に着手。

対象地域

仙台市泉パークタウン第6住区東工区(町名：朝日)

体制図



具体的な取組

エネルギー

V P P 技術や太陽光・蓄電池サービスを採用し、住民生活の省エネルギー化と地域の防災力強化を実現

交通・物流

コミュニティ都市OSを利用することによる地域モビリティサービスと公共交通の連携により、効率的・効果的に日常生活を支える移動手段を確保

健康

次世代型高齢者施設を核とした、「地域包括スマートケア」高齢者を中心にWell-Being（健康寿命延伸）を実現

安心・安全

コミュニティ拠点を活用しコンシェルジュサービスを導入。Face to Faceの環境が見守りなど多世代に向けたサービスを提供



(2) 資金的持続性の確保 取組事例: 協賛金、BID

■ エリアスポンサー連携の事例 (チョイソコ)

- 外出促進(運賃増収)になる“コト”づくりの推進に加え、エリアスポンサーによる協賛を得ることで、採算性と継続性の維持をめざしたデマンド型交通。

チョイソコ (デマンド型交通) 概要

取組

地域の交通不便を解消し、主に高齢者の外出促進に貢献するデマンド型交通

ビジネスモデル

健康増進につながる外出促進の“コト”づくりや、エリアスポンサー(自治体や事業者)からの協賛・広告料により、これまでよりも採算性高く運営を維持していくことが可能

実績

	令和3年2月	令和5年7月
全国登録数	約8,100名	約59,500名
乗車料金	0~400円/乗車	0~1000円/乗車
エリアスポンサー	100	約380

利用者 (住宅地停留所)



自宅最寄りの資源ゴミ置き場が停留所に

乗車料金

オペレーション (チョイソコ) 車両運行 (地域のタクシー会社)



協賛金

エリアスポンサー (事業者・公共施設停留所)



出典: 株式会社アイシン 提供資料

■ BIDの事例 (イギリス バース地区)

- バース地区ではBIDが住民や来訪者の人流、購買行動等の情報を収集・分析し賦課金者に情報発信。
- 地権者以外も賦課金者となりサービスを受けることが可能。

BATH BID 概要

対象地域

イギリス バース地区
(人口約9万人、観光客は年に500万人程度)

設立時期

2011年設立
- 2015年の更新投票で5年間活動権限を更新
- 2021年までに再度住民投票を予定

設立背景

バース地区の景観維持、価値向上を企図して設立 (観光地としての魅力向上を目指す)

組織構成

655の企業が賦課金負担者として参加
- レストラン、バー、小売り、ホテル等
- 地権者等でなくても、自主的に賦課金負担者に申し出ることも可能

運営費

年間の運営費は約1億円で9割が賦課金



BID地区

スマートシティデータプロジェクト

○バース地区内の人流データをもとに解析し、企業や組織のマーケティング計画に活用。2019年から来訪者のデータ取得開始

○位置情報や取引情報から匿名データを収集し賦課金者に情報配信(専用会員ページ)
- データコンサルタントのMovement Strategiesと提携
- 情報は週次で配信し、四半期に1回レポートも作成

○住民や訪問者の購買行動を分析するため、複数の情報を収集
- 性・年代・居住地、興味関心、訪問頻度
- 全体購買額及び、ビジネスタイプごとの購買額
- 「ソーシャルリスニング」を通じた、バースの印象



来訪者の性別年齢 (2019)

出典: BATH BID HP, BATH BID ANNUAL REPORT 2019/2020

(2) 資金的持続性の確保 取組事例：寄付金

■ ビジョンに共感した民間との連携（群馬県前橋市 太陽の会）

- 太陽の会は、**前橋ビジョンの策定をきっかけに**、前橋市の新たな価値の創造を目指し、市内に本店・主要拠点を有する企業及び企業家有志とともに2017年に設立。参画企業から新規企業に声掛けを行う等、民間のネットワークを活用。
- 参加企業の純利益の1%（最低100万円）を、毎年**前橋のまちづくりのために使う**取り決めとなっており、市と連携した事業へ資金が投じられている。2018年には25名が参画し、約5,000万円がまちづくりに関連する事業に活用。
- 民間からの寄付により、**恒久的にまちづくり・スマートシティの資金を補填**するスキームを構築。

太陽の会 発足経緯

背景

- 前橋市では、地元出身の実業家（JINS田中氏、糸井重里氏等）や、彼らのネットワークをきっかけに海外の広告会社と連携してビジョンを検討
- 2016年8月に前橋ビジョン「めぶく。」を策定

発足

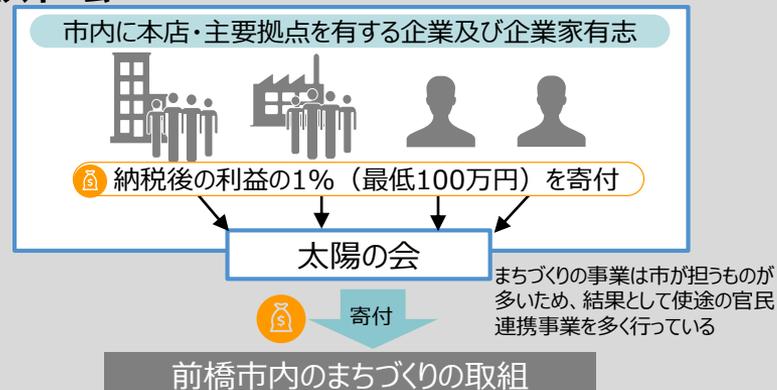
- 前橋市で策定した前橋ビジョンに共感し、「自分たちの街は自分たちでつくる」という精神のもと、2017年に市内に本店・主要拠点に置く企業や企業家有志により太陽の会が正式に発足

過去・今後の取組

- 民間資金を活用して官民連携事業を実施
- 太陽の会が寄付した資金による実施する「馬場川通りアーバンデザイン改修プロジェクト」に着手。2023年11月までに、市が所有する歩道・公園を改修する予定。

■ 出典：太陽の会HP
<https://www.taiyonokai-maebashi.com/>

資金スキーム



太陽の会 活動内容（抜粋）

- 2018年、前橋ビジョンを体現し、前橋再生のシンボルとして「太陽の鐘」（岡本太郎作）が、前橋市との官民連携により、広瀬川河畔緑地に設置
- 「馬場川通りアーバンデザイン改修プロジェクト」のため、市のまちづくり団体・前橋デザインコミッションに3億円を寄付。

■ 参考：前橋市HP「太陽の鐘」
<https://www.city.maebashi.gunma.jp/soshiki/bunkasupotsukanko/kankoseisaku/gyomu/9/16860.html>

(2) 資金的持続性の確保 取組事例:SIB

■ SIB導入事例（八王子市～大腸がん検診・精密検査受診率向上～）

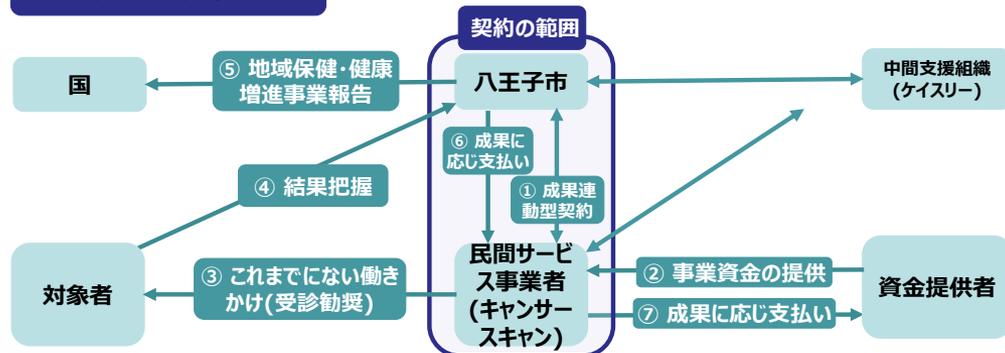
事業目的

- 大腸がん検診の受診率の向上
- 検診において精密検査が必要と判定された方の精密検査受診率の向上
- 上記二つから、市民の大腸がんの早期発見・早期治療による健康寿命の延伸
- 医療費の適正化

対象者

- 国民健康保険被保険者のうち、前年度大腸がん検診未受診者約6.5万人から抽出された約1.2万人
- 要精密検査判定者約3千人

実施体制・取組主体



事業期間・成果指標

●事業期間

	平成29年度（2019年度）		平成30年度（2018年度）		令和元年度（2019年度）	
	事業実施				評価期間	
大腸がん検診受診率向上	6月 勤奨	11月 再勤奨 オーダーメイド	6～8月 成果測定	8月 成果に基づき支払		
大腸がん検診精密検査受診率向上	6月～	医師からの介入 ・資材手渡し	市通常業務の中での 受診勤奨	1月 再勤奨 オーダーメイド	6～8月 成果測定	8月 成果に基づき支払 (+早期がん発見者数)

●成果指標設定及び支払表

1 大腸がん検診受診率

受診率	9.0 ※	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	(%)
支払額	支払なし					1,109	2,218	2,292	2,366	2,441		(千円)

※ 契約時、前年度大腸がん検診未受診者の当該年度受診率

2 大腸がん検診精密検査受診率

受診率	77.0 ※	78.0	79.0	80.0	81.0	82.0	83.0	84.0	85.0	86.0	87.0	(%)
支払額	支払なし		740	1,480	2,220	2,960	3,700	4,440	4,588	4,736	4,880	(千円)

※ 契約時、大腸がん検診精密検査受診率

3 追加※早期大腸がん発見者数

受診率	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(人)
支払額	277	554	831	1,108	1,385	1,662	1,939	2,216	2,291	2,366	2,441	(千円)

※ 契約時、早期大腸がん発見率は0.19%。発見率を検診受診者に乗じて得た人数を基準（0ベース）とする

実施結果

大腸がん検診受診率向上	受診率:26.8%(受信者3,264人/ 勤奨対象者12,162人) 支払条件上限の19.0%を達成し満額支払われた(従来:9%(H27)、目標値:19%)
大腸がん検診精密検査受診率向上	受診率:82.1%(受信者2,561人/ 要精密検査判定者3,119人) 上限には達せず、成果に応じて支払われた(従前:77%(H26)、目標値:87%)
追加早期がん発見者数	追加の早期がん発見者はなし(支払上限を11人として設定)

(2) 資金的持続性の確保 取組事例：他事業収益充当

■ 他事業収益充当の事例（東村山市）

- 東村山タウンマネジメント株式会社（以下、HTM(株)）による電力調達の効率化により、その削減効果を地域課題へ投資する仕組みを構築。（民間事業者提案制度による提案を事業化）
- 市に新たな財政負担を生じさせることなく、コスト削減により生み出される収益をスマートシティ等のまちづくりに活用。

事業概要

事業目的	市の電力調達業務や電気料金支払い業務の包括化・効率化等を進め、生み出した効果により、市の課題解決、持続可能で良質な市民サービスを提供
設立時期	2020年4月にHTM(株)設立
出資者	東村山市 ENEOS(株) アジア航測(株)

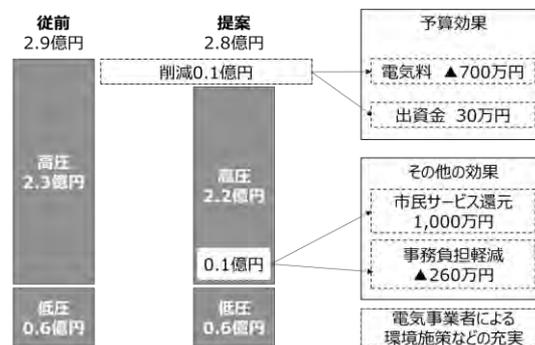
事業実施状況

取組概要

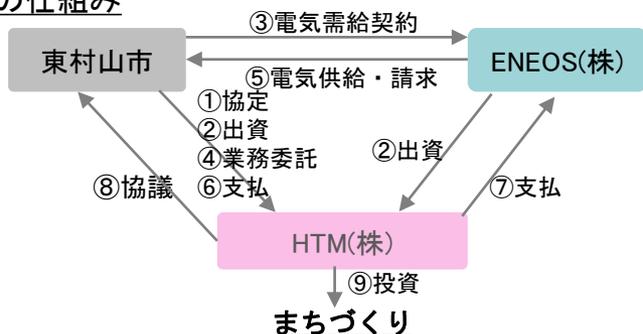
- 市、ENEOS(株)、アジア航測(株)で出資し、HTM(株)を設立
- 市は、ENEOS(株)と電気需給契約を締結
- HTM(株)は市と業務委託契約を締結し、市の支払い業務などを代行（従前は、市庁舎、学校、ごみ焼却場などの施設ごとにバラバラだった電力調達や電気料金の請求を一括化し支払代行）
- 市から電気料+代行費がHTM(株)に支払われ、代行費がHTM(株)の収益となる
- HTM(株)は利益を公共サービスへ還元
- 市は、事務負担を軽減しマンパワーも捻出できる

効果

- 予算を圧縮
- 電気料の一部を市民サービス(まちづくり)に還元
- 電力調達を一括化することで職員の事務量を圧縮



■ 事業の仕組み



※東村山市では、上記に加え、施設ごとに契約していた従前の管理業務を包括的に発注し民間提案を受け、予算の範囲でスマートシティの取組を推進

→ (株)エフビーエスが業務全体をマネジメントし、維持管理水準の向上、職員の事務負担軽減による生産性の向上を図るとともに、実質負担なしでスマートシティの取組を推進

包括的に契約



(3)市民の積極的な参画 主なポイント①

市民の積極的な参画のポイント

- 地域ニーズに根ざした持続的なスマートシティを実現するためには、市民一人一人が当事者としてスマートシティの取組に積極的に参画する状況を形成することが必要です。
- こうした状況の形成により、市民ニーズに応えるサービスを創出することにつながるとともに、パーソナルデータを含む官民各種のデータの利活用が広がり、データがさらなるサービス創出へと結びつくエコシステムの形成にもつながるものと考えられます。

➤ 市民の関心を引き、理解を深める取組

- ・現状では、「スマートシティ」という言葉自体聞き覚えのない市民が大半なのではないでしょうか。
- ・まずは、アドバイザー等の専門家の協力を得ながら、「スマートシティとは何か、どのような効果があるのか」などについて、大学、公民館や学校教育とも連携しながら、市民目線で分かりやすく情報発信していくことから始めてみてはどうでしょうか。

➤ 市民との双方向型の対話を深める取組

- ・市民参加には地方自治の根幹としてこれまでも取り組んできたことと思います。ワークショップやパブリックコメントの実施などこれまでの市民参加の枠組みも活かしながら、シビックテック等も活用の上、さらに一歩踏み込んでみてはどうでしょうか。
- ・例えば、情報公開等を通じた透明性、誰でも参加できる公開性を確保すること、市民意見を軽視することなく応答する姿勢を示すこと、こうした土台のもとに、市民の生活に根ざしたニーズ提案、政策提案等を積極的に呼び込む双方向型のアプローチを講じてみてはどうでしょうか。

➤ 市民参画を実現する息の長い取組

- ・現状において認知度の低いスマートシティの取組において、市民の主体的な参画を得るためには、相当の期間が必要になると考えられます。
- ・まずは、市民との関わりの蓄積がある地域まちづくり団体等の力も借りながら、例えば、市民の関心の高い身近な生活空間での取組から始めたり、小さな事柄でも成功体験を実感できる取組を重ねたりするなど、地道に市民の参画を促していく取り組みを進めてみてはどうでしょうか。

(3)市民の積極的な参画 主なポイント②

▶ デジタルも活用した丁寧な地域意見の反映

- ・市民がスマートシティの取組内容を理解し、まちづくりに参画してもらうことが重要であり、デジタルも活用し、スピーディかつ丁寧に地域の意見を把握し、取組に反映することが大切です。

具体例

手法	特徴
アンケート	無作為抽出や特定の対象者に対して、ニーズ、満足度などを調査する手法。多くの対象者の意見を取りまとめることができることが特徴。 近年はオンラインアンケートにより、簡易かつ高頻度に調査することも可能 となった。
意見・アイデア等の募集	住民の意見アイデア等を、手紙・はがき・FAX・Eメール等で随時受け付ける手法。 近年はオンラインアイデアボックス等により、特定のテーマについて、スピーディに意見を受け付けることも可能 。
オンラインイベント・セミナー	近年はイベントやセミナーがオンライン化したことで、参加者が気軽に参加・受講できるようになった。 オンラインイベント等で高頻度で情報を発信 していくことで、取組の進捗を周知することが可能であり、 オンラインセミナーでは実践者の育成 を図ることができる。 オンライン会議形式により、参加者と意見交換を行うことも可能である。
オープンハウス	パネルの展示や データ等で可視化した取組の掲示 により、事業や進め方に関する情報を提供する場を設ける手法。職員と1対1で対話できるため、大勢の前で発言することが苦手な市民等の参加を促進することができるが特徴。
リビングラボ	日々の生活や仕事の場（リビング）などを研究開発の場（ラボ）に見立て、 社会実験的に特定のテーマ・取組を検証 していく手法。 実際の住民による利用状況やデータ分析 により結果の検証や改善を図り、将来的な実装につなげられることが特徴。

(3)市民の積極的な参画 取組事例①

■ まちもん (FixMyStreet Japan)

- FixMyStreet Japan - まちもん は市民と行政が協力し、道路の破損、落書き、街灯の故障、不法投棄などの地域・街の課題をスマホを使って解決・共有していくための仕組み
- 市民のまちづくりへの参加により行政サービスの向上を実現。全国 20 自治体以上がアプリを導入

(出典) まちもんHP <https://www.fixmystreet.jp/>

■ Decidimの活用 (スペイン バルセロナ)

- バルセロナ市では市民参加型合意形成プラットフォーム (Decidim) が導入され、市民参加を支援。
- 2015～2019年の計画策定時には4万人以上の市民が参加し、10,860の提案があり、約1500のプランが採択。
- Decidimはバルセロナの他、ヘルシンキなど世界30以上の自治体で活用が進んでいる。

<Decidim活用事例: 将来バスネットワーク計画策定(2016.7-2017.4)>

フェーズ1: バス再編ネットワークの提示 (2016.7.13~12.30)

- BRT等の本線バスサービス、従来型バス路線、近隣バス路線の3層構造。
- 都市の65%をカバーできるようになり、人口の95%がメインラインサービスを享受

フェーズ2: 提案に対する住民説明会 (2017.1.11~2017.3.01)

- 10地区の住民や組織からの意見を考慮 (14の説明会)
- 説明会では、タブレットを活用したアプリを使用して、公共交通カバーされる移動をシミュレート結果を提示

フェーズ3: 検討プロセスのフィードバック (2017.2.28-2017.4.29)

- 全体で384の提案があり、その検討経緯を公表。

出典: Decidimバルセロナ <https://www.decidim.barcelona/processes/xarxabus/steps> の内容をもとに作成
参考: 国内のDecidimの情報 <https://www.code4japan.org/activity/decidim>

■ 市民との対話を通じたスマートシティの推進（兵庫県加古川市）

〈見守りカメラの設置にあたっての合意形成〉

- ・ 市民が安心して子育てができる環境を整備するため、通学路等に見守りカメラを1,475台設置。
- ・ 見守りカメラにはビーコンタグ（BLEタグ）検知器を内蔵し、高齢者等の見守りサービスも実施。
- ・ 見守りカメラ設置にあたっては、適正な運用ルールを明確化するため、条例の制定や加古川警察署との協定締結等を行った。
- ・ 2016年度にオープンミーティング（市内12会場）において市長自ら設置目的について説明。市民アンケートでは回答者の98.6%（850/862名）から設置について同意を得るなど、市民との対話・合意形成を重視している。

見守りカメラ外観



オープンミーティングの様子



〈スマートシティ構想策定にあたってのDecidim活用〉

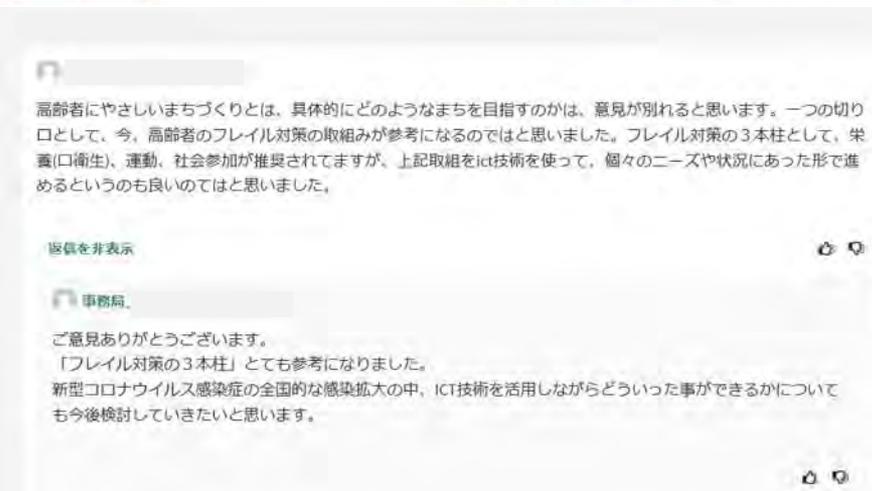
- ・ 加古川市では、市民からの意見の収集、議論し、政策に結びつけていくための場として、2020年度にサイバー空間上に市民参加型合意形成プラットフォーム(Decidim)を立ち上げ。
- ・ 加古川市スマートシティ構想(案)の策定にあたり、市民から広く意見やアイデアを募集。

加古川市版Decidimについて

加古川市では、一般社団法人コード・フォー・ジャパンと協働で、市民の皆さまにご意見をいただき、議論し、政策に結び付けていくための場（市民参加型合意形成プラットフォーム：加古川市版Decidim）を、オンライン上で立ち上げました。

よりよいまちを皆さまと実現するためのご意見・アイデアをお待ちしています。

[新規登録](#) [ログイン](#)



(3)市民の積極的な参画 取組事例③

■ みんなのまちづくりスタジオ (千葉県柏市柏の葉キャンパス駅周辺)

- 柏の葉スマートシティでは、多様なレベルでの市民参加をよってイノベーションを生み出すため、「柏の葉リビングラボ(仮称)」として2020年12月より実施



■ 出典：柏の葉アーバンデザインセンターHP

■ 横浜市におけるリビングラボ (神奈川県横浜市)

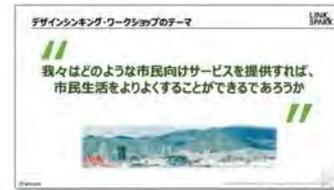
- 「地域福祉型」「エリアマネジメント型」「企業マーケティング型」の3つのタイプのリビングラボを実施。横浜市内各地で、介護や教育などそれぞれの地区の課題にそったリビングラボを展開。



■ 出典：横浜市HP、YOKOHAMA LIVING LAB SUPPORT OFFICE HP

■ 市民中心のスマートシティの取組 (兵庫県神戸市)

- 神戸市においては人間中心の目線で社会課題を解決する「Human×Smart」な都市づくりを目指す。
- 神戸市スマートシティとしてのあるべき姿・市民に必要とされる市民向けサービスを考える場として、**市民参加型のデザインシンキングワークショップ**を開催。一般の市民が中心となり神戸市スマートシティで提供するサービスのアイデアを創出。



- 市民中心のスマートシティを実現するため、スマートシティに参画する企業に対して「企業参画ルール」を検討中。

企業参画ルール (案)

- 「利用者中心の原則」に基づいて、市民向けサービスを提供すること。
- 市民のデータを収集する際には、必ず事前に市民への同意を取得すること(オプトインの徹底)。
- 市民向けサービスを検討/構築する際には、実証実験にとどまらずリリース・運用までを見据え、責任をもって推進すること。
- 市民向けサービスから収集したデータは『市民のものである』という考えに基づいて、新サービスの構築・既存サービスのブラッシュアップなどを通じて市民にメリットを還元すること。
- 収集したデータは、神戸市スマートシティの取り組みに参画する他企業・団体・地域にて利活用可能にすること。
- 神戸市スマートシティ推進協議会が定める標準APIの仕様に則り、市民向けサービスをデータ連携基盤と連携させること。
- 次世代の地域人材育成のために、自社のノウハウを地域に還元し、積極的に人材育成に貢献すること。

(3)市民の積極的な参画 取組事例④

■ Hack My Tsukuba (茨城県つくば市、筑波大学)

- 既に公開されているオープンデータだけでなく、市が保有する業務データを参考に疑似データを作成し、2019年度は高齢者福祉を中心に課題解決策を考えるアイデアソンを開催。
- 2019年度の参加者は、元医師、元大学教員、コンサルタント、市職員ら専門知識のある方など30人程度。GISやExcelを使って、データの可視化、地域の課題解決のためのデータ活用方策等を検討。
- 2020年度は「コロナとともに生きるまちづくり」を共通テーマに解決策を検討。



■ 出典：Hack My Tsukuba HP、つくば市資料、NEC資料

■ アーバンデータチャレンジ (東京大学、(一社)社会基盤情報流通推進協議会、土木学会)

- 地域課題の解決を目的に、2013年より主に地方公共団体を中心とする公共データを活用したデータ活用型コミュニティづくりと、一般参加を伴う作品コンテストの2つのパートで継続的に実施。
- 全国の地域拠点（2019年度は41地域が参加）ごとに交流型ワークショップ（勉強会・アイデアソン・ハッカソン）と作品応募（同年度・162作品）を通じて、データの有用な活用事例の蓄積や、市民協働のコミュニティ形成を推進。



■ 出典：URBAN DATA CHALLENGE HP

(3)市民の積極的な参画 取組事例⑤

■ デジタルにより成果を見える化 (愛媛県松山市)

- 松山市では、街路や駅前広場整備事業に関して、交通シミュレーションを行い、市民参加のワークショップで**可視化したわかりやすいデータを提示し議論を行う取組が進められている**。提示後は計画に対する**参加者の理解度が向上**するなど効果を確認。
- 松山スマートシティ推進コンソーシアムでは、現在、スマートシティの一環として、防災の取組を実施。河川氾濫時の浸水状況と避難行動のシミュレーション結果を可視化し、住民に提示することで、危機意識の向上や、都市計画に繋げることが期待されている。

スマートシティ | CITY SCOPE (データ可視化ツール)



■ 出典：松山アーバンデザインセンターの仕組みと取組 (UDCM, 2021年)

出典：SCI-Japanウェビナー資料「松山アーバンデザインセンターの仕組みと取り組み(p.49)」
(<http://www.sci-japan.or.jp/vc-files/member/secure/speakers/20210205mini.pdf>)

■ 高頻度かつ効率的な住民意向の把握 (石川県加賀市)

- 地域課題や、実施後の満足度の把握等については、市民の声を集め、分析・検討することが重要となる。加賀市では自治体専用WEBフォーム作成ツールのLoGoフォームを導入し、アンケート実施を開始したところ、これまで収集できなかった**若年層等の意見のタイムリーな収集**が実現。
- 各世代にアンケートを届けるため、新聞や広報誌などのアナログ媒体も活用しているが、LoGoフォームを使うことにより若年層等の意見が見えやすくなり、**高頻度かつ詳細な住民意向の把握や職員の業務効率化**が可能となり、サービスの向上につながっている。

スマートシティなどに関するアンケート結果

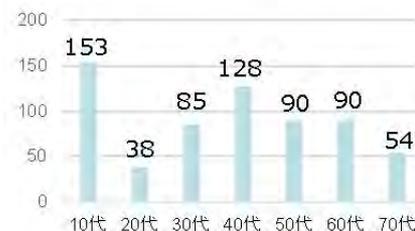
➢ 10～30代の回答が43%を占めていて、行政主催のアンケートの年代割合としては多い。

実施期間：
令和3年2月22日～4月11日

回答数：638件

回答者年代

アンケートへ導入する
市HPバナー▼



参考：加賀市HP「広報かが 令和3年4月(p.2)」
(<https://www.city.kaga.ishikawa.jp/material/files/group/101/2021-04.pdf>)

(4)都市OSの導入 全体像

都市OSの導入検討から社会実装までの各段階における留意点を全体像として整理。

スマートシティ
の進め方

(初動段階)
／準備段階

計画 (戦略)
作成段階

実証段階
／社会実装段階
／定着・発展段階

地域課題の明確化

都市OS導入
の進め方

1. 都市OSの
必要性を理解する

2. 都市OSの
基本設計を定める

3. 都市OSの
運用を固める

サービス面
データ面

「データ連携」の効果
① 分野間連携 ② 地域間連携 サービス連携

③ サービス・アプリ
の探索

データ取扱いルール
の明確化
2-2(1)2. データ取扱いルール
の明確化 を参照

④ データの充実

コスト面

構築に係る
イニシャルコスト

運用に係る
ランニングコスト

2-2(2)資金的持続性の確保 を参照

(4)都市OSの導入 2. 都市OSの基本設計を固める

①分野間連携（データの分野横断的利用）

- これまでのICTを活用したまちづくりの多くは、データとサービスが1対1でのみ利用されるサイロ型のシステム構築であり、個別最適化による効果を発揮してきました。ですが、地域課題の複雑化や住民ニーズの多様化などに対応していくためには、1つの分野のデータを他の分野でも活用することで様々なサービスを産み出したり、複数分野のデータを組み合わせることで従来のサービスを深化させたりするなど、広く多様なデータを活用しながらデータの価値を十分に引き出すことで全体最適を目指す発想が重要です。
- 都市OSを介したデータの分野間連携を大きくパターン化すると、**①one to many（1分野のデータを複数分野の地方公共団体の施策や企業の事業で利用）パターン**、**②many to one（複数分野のデータを1分野の地方公共団体の施策や企業の事業で利用）パターン**の2パターンが存在します。分野間連携により、新たなサービスの創出や既存サービスの深化が見込まれます。
- 分野間連携を実現するためにも、これまで地方公共団体の1部署や1企業に囲い込まれていたデータを共有する組織横断の発想も重要となります。
- ただし、「分野間連携」はあくまで地域の課題解決に資するサービス開発時の観点の1つであり、**自己目的とならないよう注意が必要**です。

②地域間連携

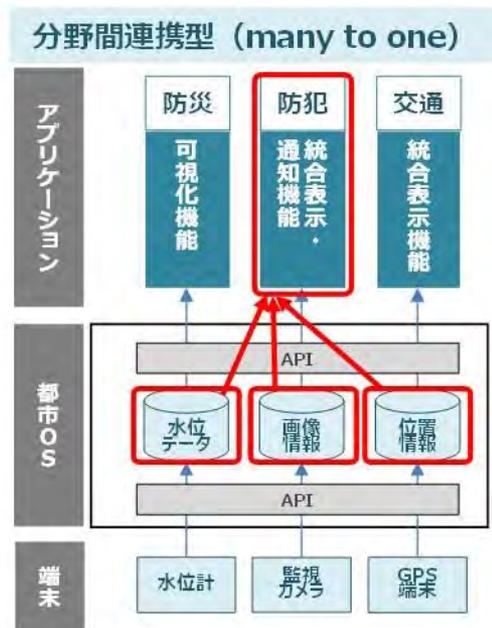
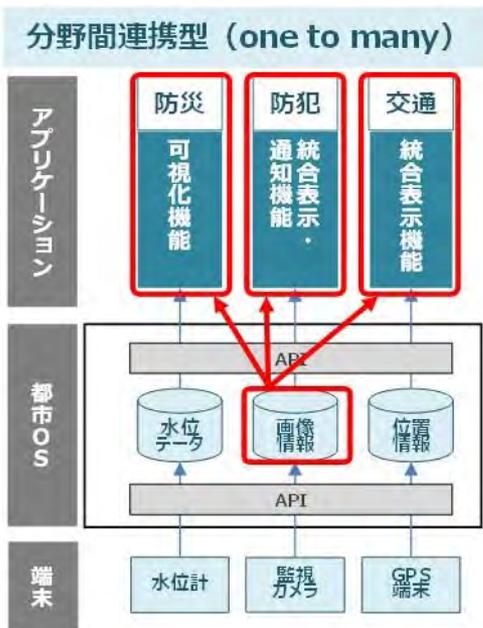
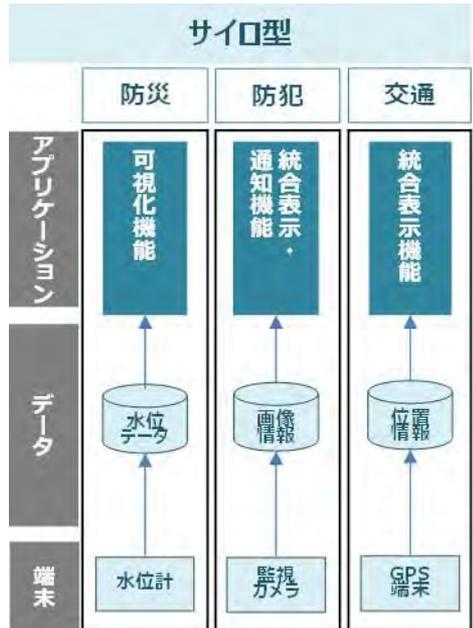
- 行政区域を越えて広がる市民生活・経済活動や、インフラの維持管理コストの増大、専門人材の不足などにより、スマートシティに限らず、地方行政一般として広域連携が求められています。（第32次地方制度調査会「2040年頃から逆算し顕在化する諸課題に対応するために必要な地方行政体制のあり方等に関する答申」（令和2年6月26日）参照）
- スマートシティに関しても同様に、防災、交通、観光など**広域的な行政課題への対応や、地域にとらわれない共通的な市民サービスの提供、効率的なシステム運営、十分なマーケット規模などを実現する観点から、地域間連携は重要**です。
- 都市OSに関する地域間連携の具体的な方法としては、大きく**①都市OSの相互接続（都市OS間連携）パターン**、**②都市OSの共同利用（広域連携）パターン**の2つに分けることが分かりやすいのではないのでしょうか。
- ①都市OSの相互接続（都市OS間連携）パターンでは、地域をまたいだ広域でのサービスの提供、地域間のデータ共有による住民の利便性の向上、さらには、地域の特性を分析することによる地域に根差した新たなビジネス及び産業の創出への貢献が期待されます。
- ②都市OSの共同利用（広域連携）パターンでは、都市OSの初期投資や運用費用の負担の面でメリットがあると考えられます。

(4) 都市OSの導入 2. ①データの分野横断的利用

○分野間連携のパターン

- 都市OSを介したデータの分野間連携には、① **one to many**（1施策のデータを複数分野の地方公共団体の施策や企業の事業で利用）パターン、② **many to one**（複数分野のデータを1分野の地方公共団体の施策や企業の事業で利用）パターンの2パターンが存在。
- 分野間連携は、新たなサービス・アプリの創出や既存サービス・アプリの深化に有効。

	サイロ型	分野間連携型 (one to many) 地方公共団体や企業によるサービスが複数誕生	分野間連携型 (many to one) 地方公共団体や企業によるサービスが深化
サービス・アプリ	A分野	A、B、C…分野	A分野
都市OS	連携は 不要	A、B、C…分野で使用するサービス・アプリへ A分野のデータを連携	A分野で使用するサービス・アプリへ A、B、C…分野のデータを連携
データ (アセット・既存システム)	A分野	A分野	A、B、C…分野

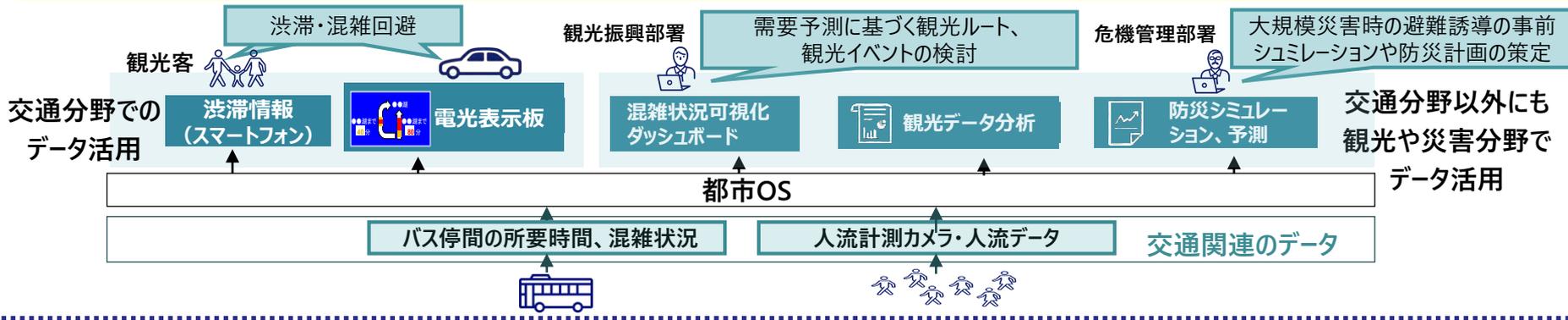


(4) 都市OSの導入 2. ①データの分野横断的利用

○分野間連携のイメージ

■ 交通関連データを観光や災害分野に活用 (one to manyタイプ)

- 【課題】 桜や紅葉の時期に、交通集中や駐車場不足による激しい渋滞や駐車場待ちの車列の発生に苦慮
- ・地方公共団体の交通政策部署 ⇒警察とも連携し、収集データを元に、目的地までの所要時間をスマートフォンや電光表示板に表示し、混雑緩和を図る
 - ・観光部署 ⇒過去の渋滞や混雑情報を分析し、観光需要ピーク時に混雑緩和できる観光ルートや、集客を行うための観光施策の検討
 - ・危機管理部署 ⇒過去の渋滞や人流データを基に、大規模災害発生時の人や車の動きをシミュレーションし、防災計画として臨時避難所や避難誘導等の検討



■ 潜在的事故発生ポイントの検出 (福島県会津若松市) (many to oneタイプ)

- ・公用車位置情報 (GPS位置情報、加速度情報) と、警察より公開されている人身事故発生箇所情報とのマッシュアップを行うことで、「潜在的な事故発生ポイント」を検出

※本事例では、都市OSを利用していない。

■ 出典：会津地域スマートシティ推進協議会
 (https://www.soumu.go.jp/main_content/000452041.pdf)

【参考】データの分野間連携の取組アイデア

オープンデータ等のデータの分野間連携

- オープンデータ等を、データに付随する位置情報や時刻情報をマッチングキーとして連携する

【低炭素化貢献度のモニタリング】

- 地図及び建物情報と、CO2排出量データを掛け合わせ、行政や企業における緑化活動の低炭素化への貢献度を見える化する。

【地域災害情報の配信】

- 防災アプリやダッシュボード、デジタルサイネージにて、避難場所や病院、道路の通行止め情報、混雑状況、支援物資の配置にかかる様々な防災情報を配信する。

【交通渋滞要因解析と対策】

- 気象情報と渋滞状況（自動車や自転車の位置情報等）の関係性を分析し、渋滞緩和策を検討する。

【潜在的な事故発生地点の解析と対策】

- 公用車データ（位置情報、GPS情報、加速度情報）と、警察により公開されている人身事故発生箇所情報とのマッシュアップにより、潜在的な事故発生地点を検出・分析し、対策立案する。

パーソナルデータを含むデータの分野間連携

- パーソナルデータ（属性情報、行動履歴等）と複数分野間のデータ連携させる。データに付随する共通ID（または個人ID）をマッチングキーとして連携する。

【年齢層による公共交通利用時の運賃割引】

- マイナンバーカードと交通系ICカードを事前に連携させることで、シェアサイクル利用時に、市民の運賃割引を受けられるようにする。

【災害時の要介護者支援】

- 要介護者情報と、防災情報（水位、雨量等）を連携させ、災害発生時に、対象者に対する速やかな避難支援を実施する。

【パーソナライズされた避難誘導】

- 個人のスマートフォンで、現在地から近い避難所までのルートを表示、現在地周辺の水害や土砂災害等の災害情報を受信する。

【地域の健康データ解析と対策】

- 個人の活動量と体重・体脂肪等の関係を分析し、健康相談や健康指導と連携することで、パーソナライズされた健康増進対策や疾病予防を行う。

【パーソナライズされた地域情報の配信】

- 個人の属性情報や趣味・嗜好等の情報を事前登録することで、関心に沿った行政及び地域の情報を受取ることができるポータルサイトを開設し、情報配信のパーソナライズ化を実現する。

(4)都市OSの導入 2. ②地域間連携

- 中核市が導入したデータ連携基盤を周辺地方公共団体が共同利用する事例が出始めている。
⇒海岸、河川、道路沿いの隣接地方公共団体による広域災害への対応やコスト面でメリット。

■地域間連携の取組パターン②：都市OSの共同利用（香川県高松市）

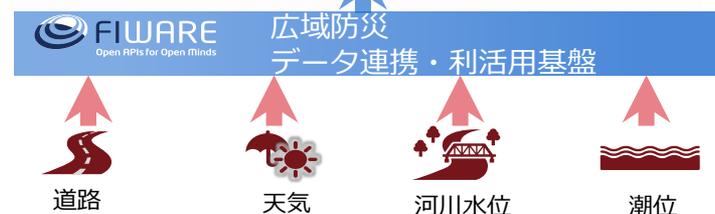
高松市は、平成29年度総務省補助事業で都市OSを構築

高松市の導入したデータ連携基盤を隣接2市町で共同利用



交通情報・気象情報など様々な分野の情報を共通運用画面へ表示→リアルタイムの状況認識へ

- 運用維持費を負担金方式で分担
⇒各地方公共団体にメリット(2市町は低廉な費用で利用可能)
- 道路通行情報、気象情報、河川水位、潮位等の防災関連情報をデータ連携で一元化。
⇒広域で発生する災害等に対し、俯瞰的な状況把握が可能となり、避難勧告などの意思決定を支援。



(資料)日本電気株式会社



高松市・観音寺市・綾川町の3市町にて防災に関するデータ連携

(4)都市OSの導入 2. ②地域間連携

○都道府県の関与する事例

- ・いまだ少数ながら、都道府県が協議会を設置し、自ら都市OSを整備する事例や、地域の調整を主導する事例が存在。
- ・特に政令市や中核市以外の地域において、都道府県が自ら都市OSを整備することも1つの方法。

①全域で自ら都市OS整備など主導的にスマートシティを推進

■大阪府【府全域（全市町村）】

- ・大阪市と共同で大阪スマートシティ戦略会議を設置（令和元年8月）し、「大阪スマートシティ戦略」を策定。
- ・分野別データプラットフォームや地域別データプラットフォーム、また府が構築した大阪府内43市町村のオープンデータプラットフォーム（OSA43。令和3年2月から運用開始。）などを連携させる大阪版都市OS（ODEAN）の構築を目指している。

（参考）OSA43によるサービス実装：「赤ちゃんの駅マップ」「保育施設等の空き状況マップ」
http://www.pref.osaka.lg.jp/smart_somu/data-platform/index.html

■長崎県【県全域（全市町）】

- ・ICT利活用・DX推進に向け、県において「ながさきSociety5.0推進プラットフォーム」を立ち上げ（令和2年9月。県・全21市町・民間企業（団体）・大学・金融機関等。）。
- ・幅広い分野における多種多様なデータの集積・共有・活用による地域課題解決、新サービス創出に向け、先ず、県がデータ連携基盤（都市OS）を構築（令和3年度）の上、県・市町（全21市町）による共同運営体制の構築を目指す。（将来的には、民間の参画も想定）

②一部地域で主導的にスマートシティを推進

■京都府【主にけいはんな学研都市（精華・西木津地区）】

- ・（一社）京都スマートシティ推進協議会を設立（平成30年9月。府・民間企業で構成）し、けいはんな学研都市等を中心に、京都府域にサイネージや公園スマート機器を設置。
- ・京都ビッグデータ活用プラットフォームを設立（平成30年11月。約100団体：企業、大学、市町村等）し、官民データ連携を促進。

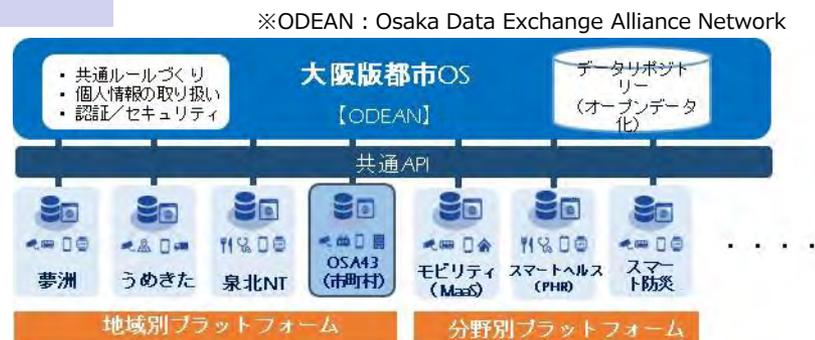
③一部地域の総合調整を実施

■茨城県【つくば市】

- ・茨城県とつくば市、筑波大学、民間企業等が共同でつくばスマートシティ協議会を設置（令和元年6月）
- ・地区内での国交省実証事業のとりまとめなどを実施。

■兵庫県【東播磨地区（加古川市、高砂市、稲美町、播磨町）】

- ・兵庫県東播磨県民局が東播磨地域スマートシティ推進協議会を設置（令和2年7月・県民局2市2町。）。
- ・地区内での広域連携に向けた検討、内外の先進事例共有などを実施。



■出典：大阪府（注）本イメージは、あくまで現時点での仮の想定

【参考】データの地域間連携の取組アイデア

地理空間情報の地域間連携

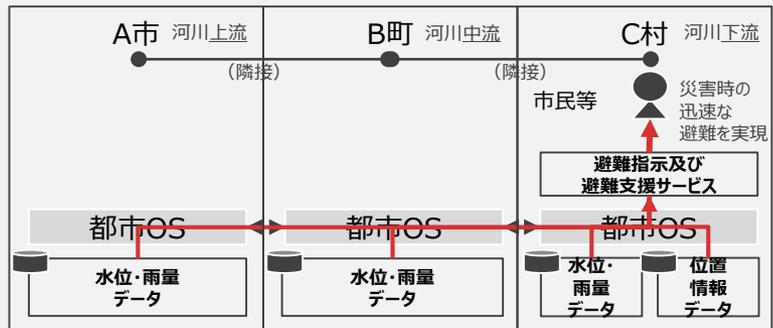
- 地理関係により、**近い社会条件**（生活・経済・雇用圏域、等）や**環境条件**（河川流域、道路・鉄道沿線地域等）等を有し、**共通の地域課題を持っている地域同士**（例：近隣に立地する地域の間）による、**地理空間に関わるデータの連携**

【生活圏域内自治体の連携による見守りサービス】

- 頻繁に通勤・通学移動があり、生活圏域を共有するA市とB町の間で、見守りアプリを共同利用し、1つの市町に閉じず、広域での児童及び高齢者等の見守りを実現する。

【河川流域自治体の連携による防災対策】

- 河川上流のA市とB町の防災データ（雨量・水位等）を下流のC村に連携させることにより、災害発生時（洪水等）に下流に位置するC村における避難指示・支援業務の高度化を実現する。



地理空間情報以外の地域間連携

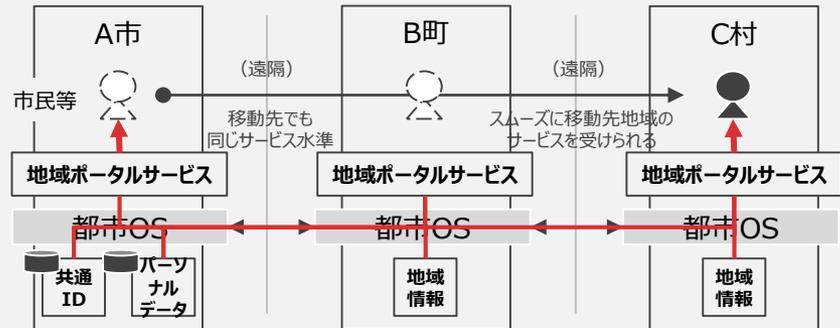
- 地理関係によらず、**共通の地域課題**を持っており、**共同で対処することが、互いの課題解決に結びつくと考えられる地域同士**（例：遠隔に立地する地域の間）による、**主にオープンデータやパーソナルデータ等の連携**

【地域間連携による健康改善に向けたデータ解析】

- A市とB町、C村の間で、住民に関する健康データ（高血圧や糖尿病比率、生活習慣等）が連携され、地域横断の健康ビッグデータの分析で、各地域に合わせた健康改善施策立案に繋げ、医療費抑制や介護リスク低減を実現する。

【地域間連携による生活・観光圏域の形成】

- A市とB町、C村間で、個人の共通IDに紐づくパーソナルデータ（属性情報・趣味等）が連携され、A市の市民は、遠いB町やC村に移動しても、地域のアプリを介して関心に合った地元情報の受信や様々な手続きができ、地域間交流が促進される。



(4)都市OSの導入 3. 都市OSの運用を固める

留意すべきポイント

③都市OS上に構築するアプリの探索や開発

④都市OS上で流通するデータの充実

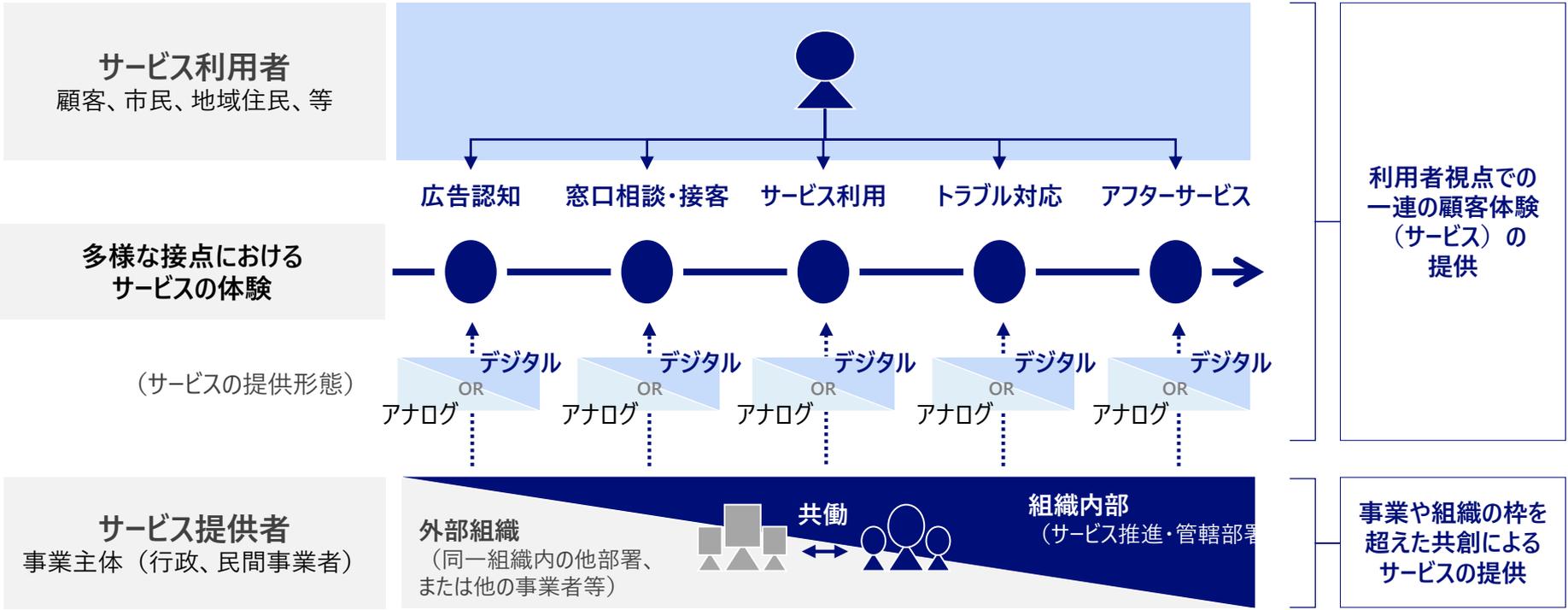
■ 導入後を見据えた都市OSの構築(サービス/データ、ランニングコストなど)

- 都市OSはあくまで土台であり、都市OSさえ導入すればどんな地域課題でも解決出来るようになる訳ではありません。都市OSは、その名のとおりパソコンやスマートフォンの「OS (オペレーティングシステム)」のように、地域課題を解決するためにはサービス・アプリや、それを際立たせるデータの充実が必要です。
- サービス・アプリの開発では、サービスデザイン思考に基づき、利用者の本質的なニーズを把握し、「より良い利用者体験」の提供を目指して進めていく意識を持つことが重要です。
- また、サービス・アプリは、「OS」を作ったただ待っていれば集まるものではありません、都市OSの運営者が、その他都市マネジメントの関係者と協力し、サービス・アプリを開発し得るプレイヤーを能動的に巻き込み、働きかけていく必要があります。
- データについても同様です。「OS」は用意したので後はご自由に、というスタンスでは、何も集まりません。都市OS運営者は、技術的な仲介機能(ブローカー)を提供することはもちろんのこと、受動的な姿勢に留まらず、求められるデータを認識し、そのデータを探しに行きマッチングを図るアクティブな姿勢が必要となります。
- よく、「データが集まらないとサービスの開発しようがない」「サービスが固まらなないと、必要なデータも不明確で集めようがない」という、サービス/データの鶏卵問題が議論されますが、どちらが先ということではなく、サービス開発とデータ収集の両方の視点を持つことが重要なのではないのでしょうか。
- また、コスト面について、都市OSにはランニングコストがかかります。このことを構築の計画段階から意識し、財源確保や費用負担方法を想定しておくことが必要と思われる。

(4)都市OSの導入 3. ③④サービス／データの充実

○サービスデザイン思考によるサービス・アプリ検討の考え方 (1)

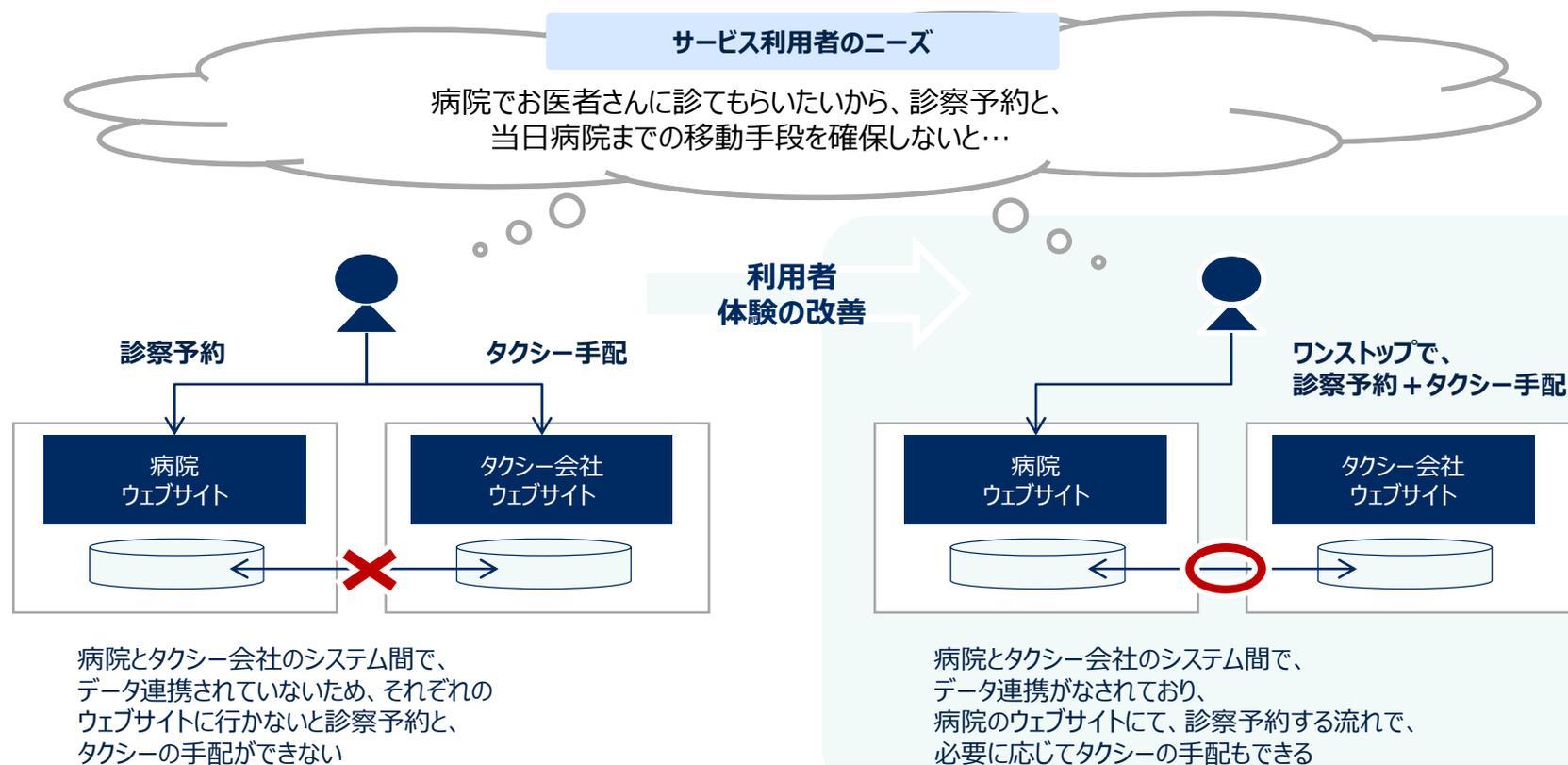
- 「サービスデザイン」とは、顧客にとって望ましい連続的な「体験」を提供するための仕組みとして「サービス」を構想し、実現するための方法論です。サービス・アプリの提供主体が地方公共団体の場合、「顧客」とは、地域住民や市民に相当します。
- サービス・アプリの検討では、提供者と利用者間で起こり得る「複数のタッチポイント」を通じた利用者の体験全体をサービスの対象範囲と捉えて考えます。優良なサービス体験を利用者に向けて持続的に提供していくためには、そのサービス体験全体を構成する要素として「複数のタッチポイント」が望ましく機能するように検討することが特に重要です。



(4)都市OSの導入 3. ③④サービス／データの充実

○サービスデザイン思考によるサービス・アプリ検討の考え方 (2)

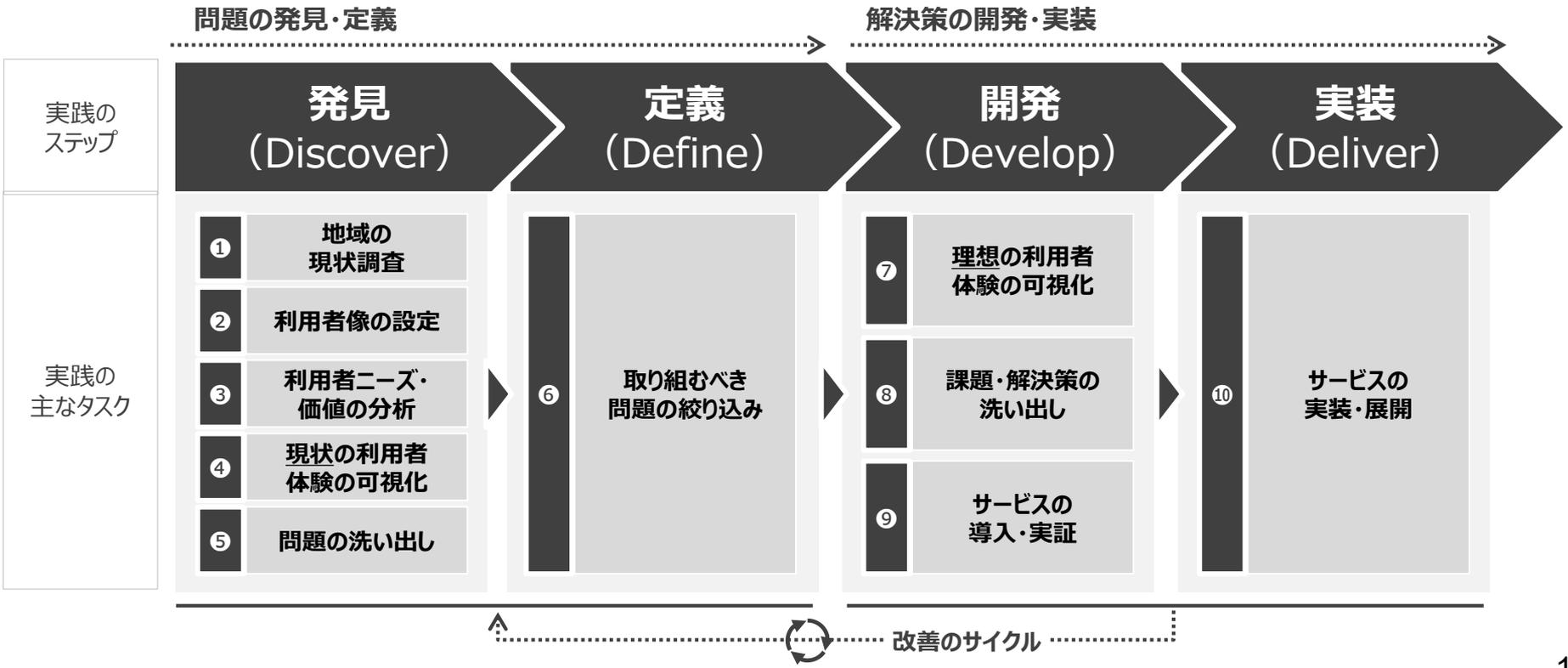
- サービスの利用者体験をより良くするための秘訣は、自分の所属する組織や部署、地域の枠を飛び出し、利用者が抱えている課題は何か、本質的なニーズが何かに着目し、それに応えられるサービスを考えることです。
- 例えば、地域住民が「病院で医者さんに診察してもらおうプロセス」を考えた時に、住民には少なくとも「診察予約」や「病院までの移動手段を確保する」といった動作を行うニーズが発生します。2つの動作を1つのアプリケーションで実行できるようにすることは、利用者体験を向上させることに繋がると考えられます。



(4)都市OSの導入 3. ③④サービス／データの充実

○サービスデザイン思考によるサービス・アプリの検討プロセス

- サービスデザインが、従来のサービス改善や新サービスの開発手法と異なる点は、顧客の抱える問題・課題の発見から、解決策の検討・開発に至るまでのプロセスにおいて、拡散と収束のプロセスを繰り返すことにより、顧客の本質的な課題を解決することができる実効性の高いサービスの開発を目指そうとしていることです。
- 問題の発見・定義の段階では、最初に「発見」のステップで問題の幅出しを行い、挙げられたものから、次の「定義」のステップで、特に今回対処すべき問題の絞り込みを行います。続くサービスの開発・提供の段階では、「開発」のステップで絞り込んだ問題に対し、有効となり得る解決策を検討、取り組むべき課題を設定します。そして「提供」のステップで、最終形となるサービスについて、利用者から直接フィードバック等をもらいながら評価・検証し、サービス提供に繋がります。



(4)都市OSの導入 3. ③④サービス／データの充実

○他の地方公共団体で導入されたアプリケーションの横展開

- 都市OS導入のメリットには、他の地方公共団体で導入されているアプリケーションを横展開（ノンカスタマイズ又は必要なカスタマイズのうえで導入など）しやすいことがある。先行してスマートシティに取り組む地方公共団体の状況や、アプリケーションを提供しているベンダーやサービス事業者の諸条件を把握し、自地域に適した導入になるかを確認。

都市OS上に実装されている横展開可能なアプリケーション例



【別冊①】スマートシティを通じて提供されるサービスも参照

分野	名称	概要	都市OS上の実装状況
防災	防災IoT（香川県高松市）	河川や護岸に独自に設置した水位センサーや、香川県Webサイトから水位データ等を取得しWebGIS上に表示する。また、災害時には避難所の開設状況等も表示する。	実装済
	除雪車位置情報サービス「除雪車ナビ」（福島県会津若松市）	当日の除雪車（約270台）の走行状況を地図上で表示。また、現在位置を20秒おきに更新して表示する。	実装済
子育て・教育	あいづっこ+（会津若松市）	子どもが通う小中学校等の情報（学校日よりやイベントの結果等）をプッシュ型でスマホに通知する。	実装済
健康・医療	いづか健幸都市スマート・プランニング（福岡県飯塚市）	まちの賑わいづくりや公共施設の最有効使用支援を目的に、健康イベントに参加する市民のスマホに歩数計測などの健康アプリをインストールし、当該スマホのGPS機能より得られる移動履歴データを活用し、スマート・プランニングに応用する。	今後対応予定
	母子健康情報サービス（会津若松市）	母子健康手帳を電子化したもので、身長・体重発育曲線や予防接種状況等について、自身で入力する必要なく表示が可能。	実装済
観光・地域活性化	観光客向け「交通情報一元化提供」サービス（一般財団法人さっぽろ産業振興財団）	デジタルサイネージやwebページ（多言語対応）等のデジタルデバイスを活用し、観光情報だけでなく、事故などによる運休情報含む交通情報を表示。	実装済
市民向けワンストップ	市民向け情報提供プラットフォーム「会津若松プラス」（会津若松市）	地域情報の入り口として、個人の属性（年齢・性別・家族構成・趣味嗜好等）に応じて、その人にとって必要な情報をピックアップしておすすめ表示する。行政だけではなく、地域の企業などからの情報やサービスも併せて提供可能。	実装済

■ 出典：総務省令和2年度調査結果。「他の地方公共団体への横展開が可能」と回答のあったアプリケーション。

(4) 都市OSの導入 3. ③④サービス/データの充実

○他の地方公共団体で導入されたアプリケーションの横展開

見守りタグ検知アプリの広域連携（兵庫県加古川市）

- 見守り機能を有する「かこがわアプリ」の共同利用を目的として、アプリをオープン化
- さらに、既存の地方公共団体アプリでも見守り機能を導入しやすい仕組みを構築

加古川市内に限らない
広域での見守りを実現

BLEタグを活用した見守りサービス



アプリの見守り機能をオンにすることで誰もが
見守りボランティアとして活動可能

広域連携に向けた取組み



- 見守りタグ検知アプリの開発
 - ・ 見守りタグの検知機能（ON/OFF）を実装したシンプルな見守りタグ検知アプリを開発
 - ・ 既存の地方公共団体アプリとの連携により後導入を容易にする仕組み

(注) 都市OSとは連携していない。

■ 出典：加古川市

○民間事業者等への実証実験環境の提供

富山市センサーネットワーク（富山県富山市）

2-3(1)3. 様々な主体のプロジェクト参画による持続性、
発展性の確保 を参照

(4)都市OSの導入 3. ③④サービス/データの充実

リビング・ラボの設置

- 欧州モデルの水平分離体制（都市OS運営者とサービサーが異なる）では、サービサーの着想や必要としているデータを都市OS運営者が把握できないことが課題。
- 欧州の都市OS運営者は、「リビング・ラボ」を積極的に活用し、サービスを創出・育成。

従来のサービス創出・育成

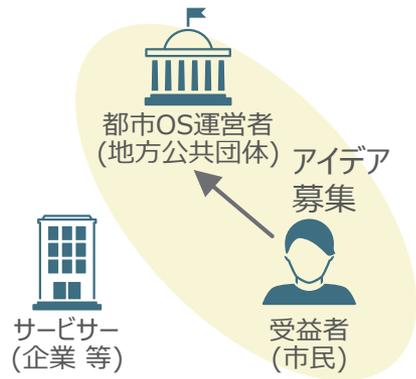
実証事業の公募募集



地方公共団体が委託した民間企業にアイデア創出を一任

- ユーザー目線のサービス設計に欠ける傾向が存在 (単なる技術テストになりがち)

市民へのアイデア募集



市民 (エンドユーザ) にアイデア創出を一任

- 持続的なビジネスモデル視点に欠けている

リビングラボを活用したサービス創出・育成

- 代表例
- コペンハーゲン (Street Lab)
 - アムステルダム (Amsterdam Smart Citizens Lab)



定義

実際の街を舞台に実証実験を行い、新技術・サービスを創出する場

- **生活の場**で継続的な実証実験を実施
- ユーザーや市民も**参加する共創的活動**

効果

- 上流からの市民参加により、**ユーザー目線のサービス設計**が可能
- 同時に、**市民の当事者意識**も醸成
- 結果的に**ニーズ起点**でバックワードに必要なデータ/技術を特定可

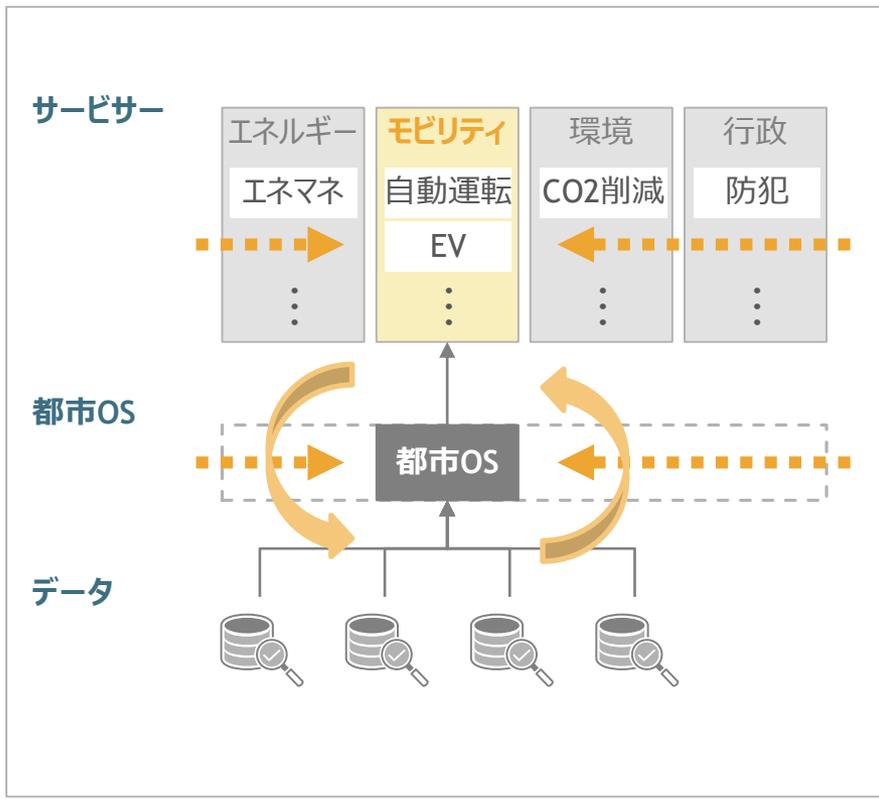
(4)都市OSの導入 3. ③④サービス／データの充実

○都市OS運営者の"アクティブ・ブローカー"化

- サービス／データ提供者それぞれが互いの動きを待つのみで、お見合い状態が続き、データ収集・利活用のサイクルが動かないことが課題。
- サービスの実現に必要なデータを、都市OS運営者が能動的に探索・充実（アクティブ・ブローカー化）することが1つの方法。

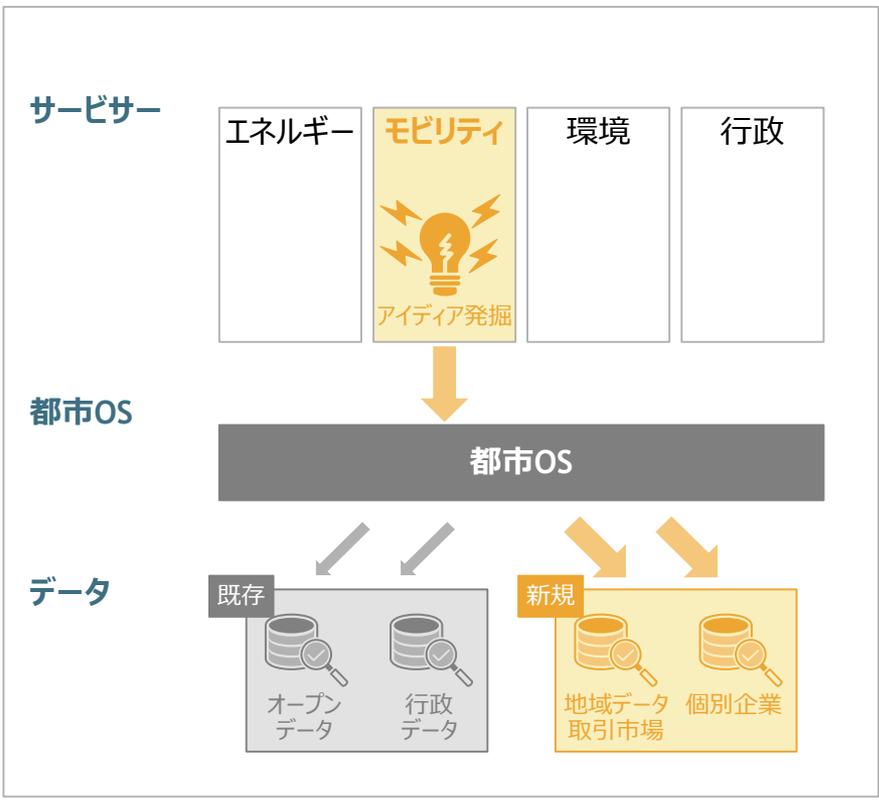
ターゲティング・プラットフォーム

スマートシティで目指す目標・サービス分野を
敢えて絞り、選択・集中でマッチング効率を上げる



アクティブ・ブローカー

リビングラボ等で発掘したサービスの実現に
必要なデータを、都市OS運営者が能動的に探索



(5)適切なプロジェクトの評価(KPI等) 主なポイント

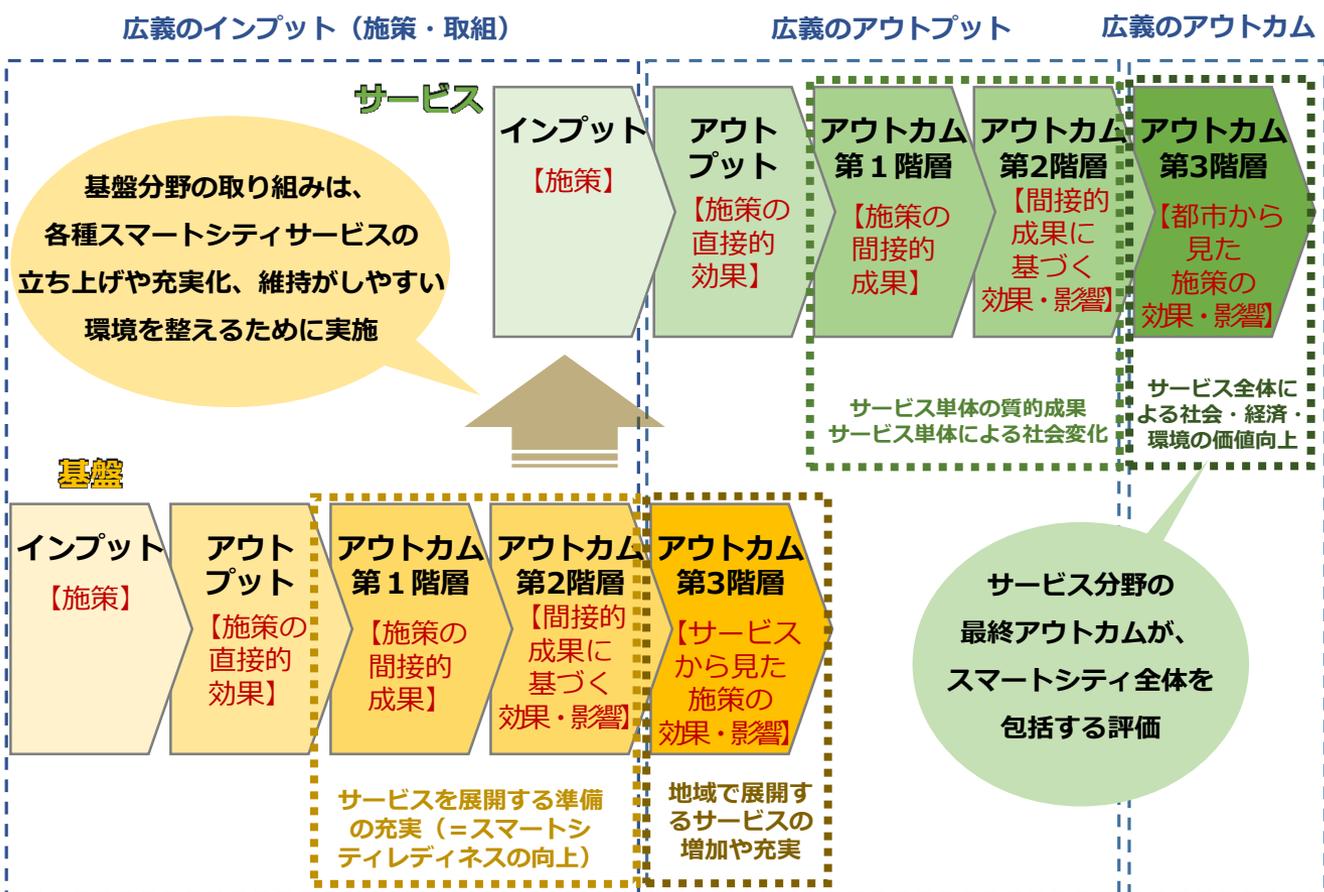
適切なプロジェクト評価のポイント

- プロジェクトの実現に向け、推進主体内で足並みをそろえPDCAサイクルを確立してくためには、取組の進捗や効果を評価できるKPI等の設定が有効です。
- 基本理念にもあるとおり、スマートシティの最大の狙いは“well-being”の実現です。市民の“暮らしやすさ”を念頭に、プロジェクトの目標、施策の内容に即した指標の検討に取りかかるとともに、指標の“見える化”を図り取組の進捗・効果を市民等への説明に活用していくことが重要です。
- 統計データ等に加え、センシング技術等を活用し様々なデータ取得が可能となってきた今日において、プロジェクトの大目標に対応したKGI、テーマ毎の目標や施策に対応したKPIを、それぞれの目標等の達成度合いを適切に評価可能な指標として設定することが望ましいです。
- この際、取組の効果を示すアウトカム指標と取組の活動量を示すアウトプット指標を検討するとともに、取組が中だるみしないよう期限も併せて設定することが適切です。
- なお、指標の設定にあたっては以下の点にも留意することが望ましいです。
 - ・ わかりやすくかつ具体的であること
 - ・ 過度な負担なく簡易に計測可能であること
 - ・ 目標として低すぎる/高すぎることなく、現実的に達成可能であること
- 技術の革新や市民の生活スタイル等に対応したアジャイルなスマートシティの取組が可能となるよう、定期的にKPI等の評価を行うことによりプロジェクトの進捗や成果を確認・管理し、さらには、基本コンセプト(3つの基本理念と5つの基本原則)に立ち戻り、必要に応じて計画(戦略)の更新やプロジェクトの改善に取り組んでいくことが望ましいです。

(5)適切なプロジェクトの評価(KPI等) スマートシティ施策のKPI設定指針

- スマートシティ施策のKPI設定指針は、地域（コンソーシアム等）の進める多様なスマートシティ関連施策に対する適切な評価の枠組み・評価指標を示し、これを通じて、各地で適切な施策評価および評価に基づいた施策改善を促進することを目的に2022年4月に策定されたもの。（2023年4月第2版公表）
- ロジックモデルを用いて論理的に施策の評価を行い、施策の評価にふさわしい評価指標・KPIの設定方法を整理し、また指針に基づいた評価指標・KPIを導入することで、他都市との比較や地域の独自性のバランスを客観的に見る構成となっている。

【ロジックモデルの全体像】※スマートシティレディネス：各種サービスの立ち上げや充実化、維持がしやすい環境の整っている程度を表す指標群



	評価分野	施策のテーマ例
サービス	モビリティ	交通／モビリティ、物流、交通拠点
	環境／エネルギー	環境、エネルギー、水資源、廃棄物
	防災／防犯	防災、防犯
	インフラ／施設	インフラ維持管理、都市計画・整備、施設マネジメント、住宅、建設、不動産
	健康／医療	健康、医療、介護
	産業／経済	農林水産業、観光・地域活性化、産業創出・産学連携、デジタル通貨・決済、働き方
	地域社会	地域コミュニティ形成、地域自治、社会活動
	教育／文化	教育、子育て、文化・アート
	行政	e-サービス、デジタル運営
	基盤	IT基盤
運営体制		公民学連携の推進、住民参画の推進、データガバナンス体制の構築、運営資金
人材		先導・運営人材、IT・セキュリティ人材

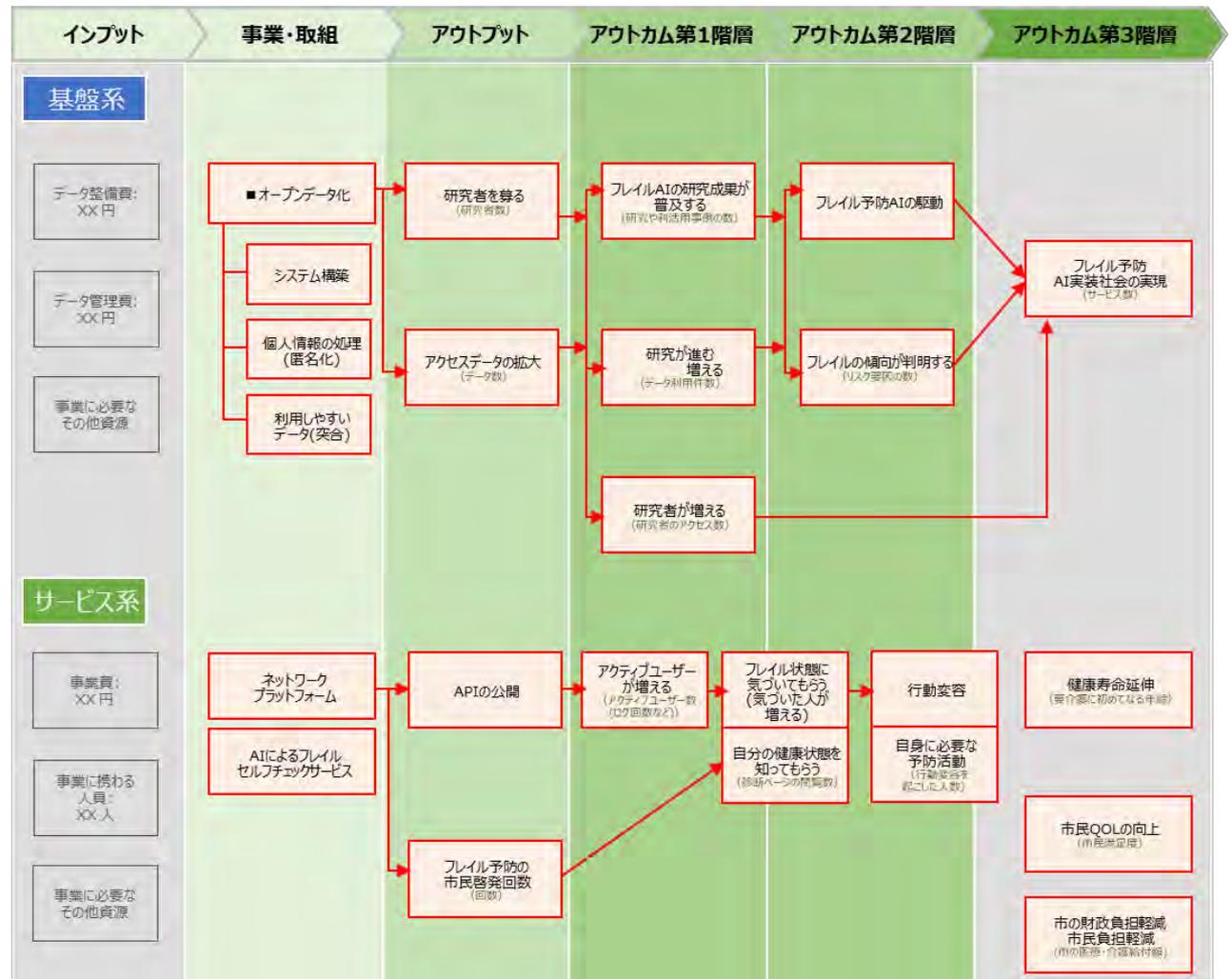
(5)適切なプロジェクトの評価(KPI等)スマートシティ施策のKPI設定指針事例集

■ 本指針の活用にあたっての課題を把握するため、地方自治体・有識者が参加するワークショップにおいてロジックモデルの作成やKPIの設定を試行し、その成果を事例集として公表。

〇AI技術を使ったフレイル予防の可能性検証」(柏市)

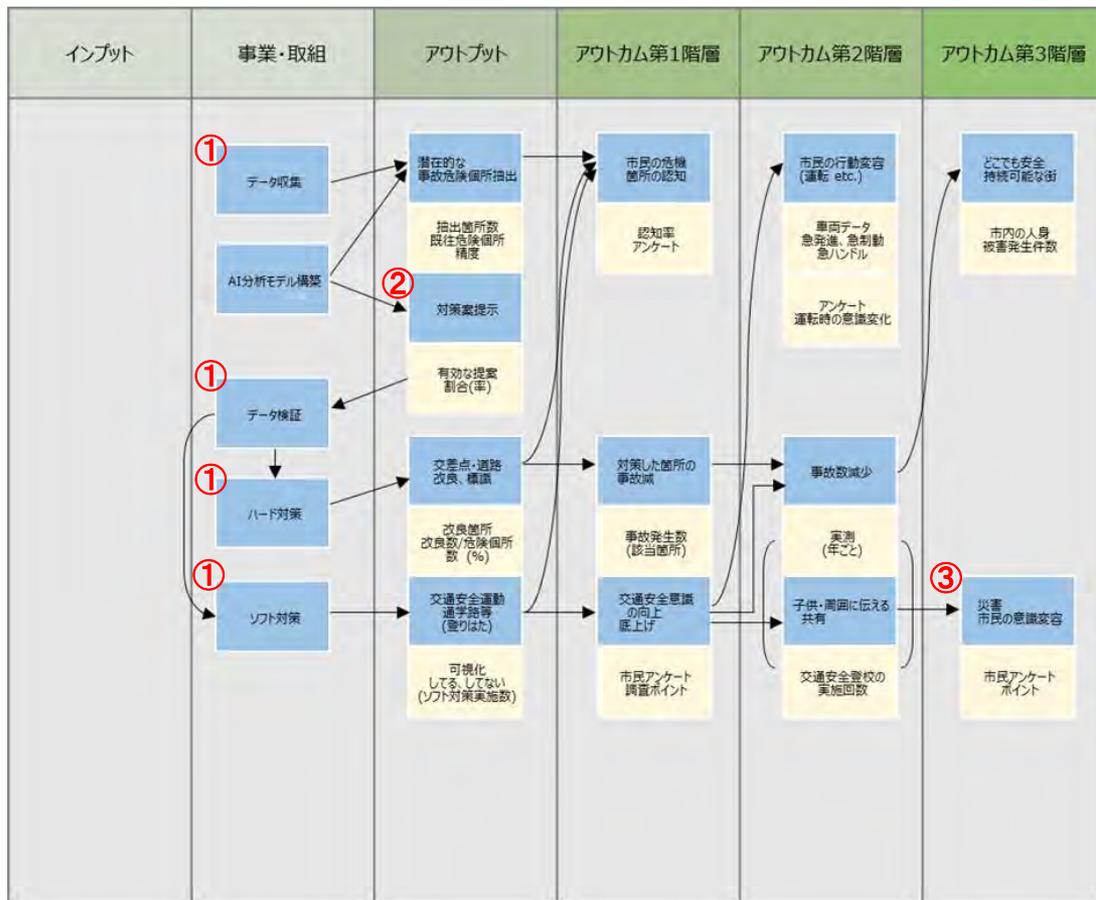
●事業・施策の概要
 フレイル予防AIによるデータ解析によって、健診結果等のビッグデータなど様々なデータを統合し、一人ひとりの事情を考慮した「個別メニュー」を提供するもの

ワークショップの感想：
 アプリ導入後の話だけでなく、基盤整備の段階から整理されたのがよかった。今後もこのようなディスカッションを行いながら、頭の整理をしつつ何かうまくいかなかったときは、ロジックモデルをさかのぼりながら改善方法を考えるきっかけになればと思う。



KPI設定ワークショップ事例

●交通に関わる安全対策施策(浜松市)



●事業、施策の概要

「人優先」の考えの下、交通安全思想の定着と交通環境の充実を図るため、交通安全に関する教育、普及啓発活動と、機能分担された道路網の整備や交通安全施設等の整備を図る。

●ロジックモデルの作成

①事業・取組の設定

AI分析モデル構築のほかに、データの収集、データ検証、ハード対策、ソフト対策などの取組みを設定した。

②アウトプットの設定

まずはAI分析モデルについてアウトプットの設定を行ったが、AI分析だけでは完結せず、他の施策との関連性も整理していくことが重要だと感じた。

③アウトカム第1~3階層の設定

それぞれのアウトカムをどういったレベル感で考えるか、今回の取組を通じて理解が深まったように思う。ビジョンにつなげるためには、交通安全や事故対策だけでなく、災害対策や防犯など他の分野も寄与することも含め、幅広い視点で施策を捉えていくことへの気づきがあった。

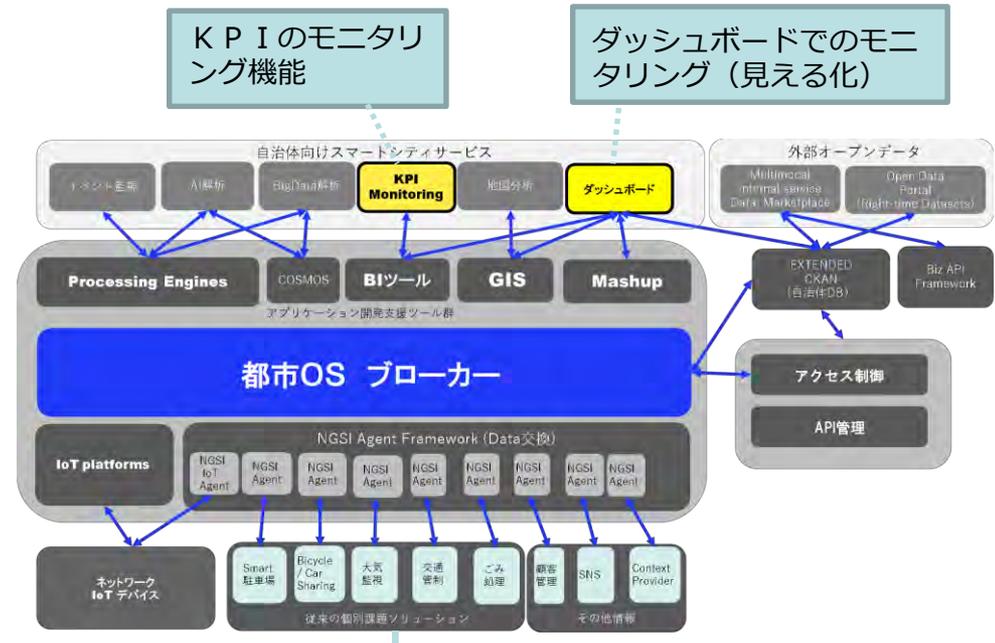
ワークショップの感想:この作業が日々施策を担当している職員にとってどういう効果があるのかという視点で見ていた。我々も事業をやる時にはKPIをセットで考えていたが、これまでは点でしかなかった。今日は、それが線になって面になって、アウトカムの広がりが出たように感じた。また、他のいろいろな分野と連携することで、インパクトがより広がる様子が体感できた。その納得感が高まると他の部署との連携もよりやりやすくなり、国の補助事業においても、ロジックモデルをセットにすると取り組みの効果がよりその広がると思われる。

(6) 都市OSによる設定した評価指標・KPIのモニタリング

スマートシティ関連施策の適切な評価のために、内閣府では、KPI設定指針をとりまとめました。KPI設定指針では、ロジックモデルを作成し、その各段階において適切な成果が出ているかを確認するために評価指標委・KPIを設定することを示しています。

KPI設定指針では、評価指標について、「推奨指標」「選択指標」「任意指標」の3つが提示され、「推奨指標」「選択指標」については、算定方法として、公開されている各種統計データを利用できることが示されています。これら統計データと都市OSを連携させることで、設定したKPIの効率的なモニタリング、見える化に都市OSを役立てることが可能です。

指標	定義	参考となる統計
社会		
住宅価格	世帯収入に対する物価変動の中央値(住宅・土地統計調査(割合))	
住宅における過密状態	居住者1人あたりの居住面積	環境省「自治体排出量カルテ」
居住環境における居住面積	人口の増減率	環境省「自治体排出量カルテ」
平均寿命の推移	労働力	環境省「自治体排出量カルテ」
治安	雇用の労働力	環境省「自治体排出量カルテ」
交通事故による死者	世帯収入	環境省「自治体排出量カルテ」
交通安全	就業者の男女比率	環境省「自治体排出量カルテ」
発災時の医療体制	雇用の職種キャップ	環境省「自治体排出量カルテ」
公共交通ネットワークのパフォーマンス	可処分所得の格差	環境省「自治体排出量カルテ」
若年層の進学率	定職の割合	環境省「自治体排出量カルテ」
学士保有率	地域の産業人口	環境省「自治体排出量カルテ」
保育サービス充実度	財政基盤(地価)	環境省「自治体排出量カルテ」
高齢者サービス充実度	財政基盤(地価)	環境省「自治体排出量カルテ」
医療サービス充実度	住民1人あたりの収入	環境省「自治体排出量カルテ」
労働環境	確保までの平均期間	環境省「自治体排出量カルテ」
行政の健全性	投資率	環境省「自治体排出量カルテ」
地域文化遺産	自治会・町内会加入率	環境省「自治体排出量カルテ」
公園面積	国宝・重要文化財(日本遺産の数)	環境省「自治体排出量カルテ」
	人口当たりの公園の面積	環境省「自治体排出量カルテ」
産業		
産業部門のエネルギー起源CO2排出量	住民1人あたりの産業部門のエネルギー起源CO2排出量	環境省「自治体排出量カルテ」
民生家庭部門のエネルギー起源CO2排出量	住民1人あたりの民生家庭部門のエネルギー起源CO2排出量	環境省「自治体排出量カルテ」
民生業務部門のエネルギー起源CO2排出量	住民1人あたりの民生業務部門のエネルギー起源CO2排出量	環境省「自治体排出量カルテ」
運輸部門のエネルギー起源CO2排出量	住民1人あたりの運輸部門のエネルギー起源CO2排出量	環境省「自治体排出量カルテ」
非エネルギー起源CO2排出量	住民1人あたりの非エネルギー起源CO2排出量	環境省「自治体排出量カルテ」
エネルギー起源CO2排出量	住民1人あたりのエネルギー起源CO2排出量	環境省「自治体排出量カルテ」
発電あたりのCO2排出量	都道府県別発電実績に対するCO2排出量	電力調査統計
自動車数	住民1人あたりの自動車保有台数	環境省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の集計結果の都道府県別公表資料
都市ごみの排出	住民1人あたりのごみ排出量(t)	一般廃棄物処理実態調査
自治体のごみ処理費用	住民1人あたりの自治体が出しているごみ処理費用(年間金額:単位千円)	一般廃棄物処理実態調査の廃棄物処理事業経費(ごみのみの合計)
ごみ資源化	住民1人あたりの(いわゆる資源ゴミ)資源化量	一般廃棄物処理実態調査の資源化量
リサイクルされる都市ごみ	ごみのリサイクル率(割合)	一般廃棄物処理実態調査のリサイクル率R
緑被率	緑被率	自治体の公表データ
林野・森林面積	林野面積と森林面積(万ha)	農林業センサス(農林水産省)



都市OSを用いた評価指標・KPIのモニタリング (見える化)

評価指標の一例(サービス分野アウトカム第3階層の推奨指標)
https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/02_sc_kpi.pdf

- 本ガイドブックは、スマートシティの先行事例における取組をベースに、先行事例の関係者からもヒアリングを行いながらとりまとめたものです。
- それぞれの先行事例も、ゴールに至ったわけではなく、各地におけるスマートシティの定着に向け、アジャイルに日々取り組んでおられます。そこでは、日々、新たな課題が発生しその解決が図られ、新たな知恵と工夫が試され新たな価値が創造されていくことと思います。
- 今般とりまとめた本書もこれが完成版ということではなく、各地における“新たな発見”を受け、我が国におけるスマートシティの進展と歩調を合わせ、進化、充実を続けていく必要があると考えております。
- とかく専門用語が多いスマートシティ、これまで経験をしたこともない行政領域でもあり、どこから、何から手をつけたらよいのか、思い悩む場面も少なくないと思います。
- ただ、突き詰めて考えれば、基本は一つ、これまでの行政の取組と同様に『市民と向き合うこと』になるのではないのでしょうか？
デジタル分野にかかる専門知識以前の問題として、日々刻々と社会を変革しつつあるデジタル化の荒波の中で、一人の市民をも取り残すことなく、市民が何を望んでいるのか、どうすれば市民の生活が豊かになりwell-beingが向上するのかを考えることこそ、スマートシティの基本と言えるのではないのでしょうか。
- また、スマートシティが社会に定着するには相当の時間が必要となります。さらに、国内外見渡しても100%の成功事例が存在しないいわば羅針盤のない航海を進めていく中で、長期にわたり、全ての取組を成功させることはそもそも現実的ではありません。
- むしろ、「失敗」は承知の上で最初から100%の成功を求めるのではなく、無理をせず、息長く続けた先に道筋が見えてくるような取組と言えるかもしれません。このようなスマートシティの取組に対し、本書はまだまだ改善が必要ですが、一つでも二つでも参考となることを見つけていただければ幸いです。

スマートシティ関連のお問合せ

スマートシティにかかる関係府省の担当部局は以下の通りです。
お困りのこと等あれば、ご遠慮なくお問い合わせください。

関係府省担当部局の連絡先は以下のURLからご確認ください
(2024年8月1日更新)

本ガイドブック、およびスマートシティ政策全般に関するお問合せ	内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局	電話：03-6206-6175 mail: ict-town_atmark_ml.soumu.go.jp
スマートシティ関連	内閣府 地方創生推進事務局	電話：03-6206-6175
未来技術社会実装事業	内閣府 未来技術実装推進室	電話：03-6206-6175
内閣府 > 科学技術・イノベーション > Society5.0 > スマートシティ		https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html (最下段の「お問い合わせ」に掲載しています)
地域新MaaS創出推進事業	経済産業省 製造産業局 自動車課 ITS・自動走行推進室	電話：03-3501-1618 mail: contact_mobility_pt_atmark_meti.go.jp
日本版MaaS推進・支援事業	国土交通省 総合政策局 モビリティサービス推進課	電話：03-5253-8980 mail:hqt-newmobility-03_atmark_gxb.mlit.go.jp
スマートシティ実装化支援事業	国土交通省 都市局 都市政策課	電話：03-5253-8411 mail: hqt-smartcity_atmark_gxb.mlit.go.jp
スマートシティ官民連携プラットフォーム (内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省) の活動や新規入会に関するお問合せ	スマートシティ官民連携プラットフォーム事務局 (※右の連絡先は国交省都市局都市政策課につながります)	電話：03-5253-8411 mail: hqt-scpf_atmark_gxb.mlit.go.jp

※「_atmark_」を「@」に置き換えて送信してください。

[本ガイドブックの掲載元] 内閣府 > 科学技術・イノベーション > Society 5.0 > スマートシティ
https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html

スマートシティ・ガイドブック(第1版)策定の経緯

- ✓ スマートシティに取り組む地方公共団体、協議会等を支援するため、先行事例等を踏まえつつ、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、ガイドブックとしてとりまとめることを目的に、検討会を設立
- ✓ 合わせて官民連携PFにガイドブック分科会を設置し、当該分科会における議論を検討会に反映

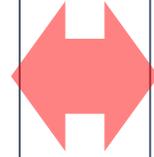
スマートシティガイドブック検討会

● 検討会委員

- 東 博暢** 株式会社日本総合研究所
リサーチ・コンサルティング部門 プリンシパル
- 石田 東生** 筑波大学 名誉教授<座長>
- 川島 宏一** 筑波大学 システム情報系 教授
- 越塚 登** 東京大学大学院 情報学環 教授
- 宍戸 常寿** 東京大学大学院 法学政治学研究科 教授
- 中川 雅之** 日本大学 経済学部 教授
- 日高 洋祐** (株)MaaS Tech Japan 代表取締役
- 南雲 岳彦** (一社)スマートシティ・インスティテュート 理事
- 脇坂 大介** (一社)日本経済団体連合会 産業政策本部 主幹

● 検討会の実施経過

- 2021年2月1日 第1回検討会
- 2021年2月16日 第2回検討会
- 2021年3月8日 第3回検討会
- 2021年3月29日 第4回検討会 (最終案)



官民連携PFガイドブック分科会

- ガイドブック分科会を官民連携PFに設置し、現場の取組事例や課題、知見などを収集し、ガイドブックに反映
- 分科会の会合の他、意見収集には(一社)コード・フォー・ジャパンの協力のもとオンラインツール「Decidim」も活用

分科会参加メンバー

- <地方公共団体>
会津若松市、宇都宮市、岡崎市、加賀市、加古川市、柏市、さいたま市、札幌市、四條畷市、静岡県、高松市、浜松市、藤枝市、松山市、前橋市
- <民間企業・大学等>
(株)DGコミュニケーションズ、Gcomホールディングス(株)、(株)JTB、KDDI(株)、KPMGコンサルティング(株)、NECキャピタルソリューション(株)、NTTコミュニケーションズ(株)、PJP Eye(株)、(一社)Publitech、PwCアドバイザリー(同)、PwCコンサルティング(同)、scheme verge(株)、TIS(株)、(株)unerry、Vivasia S&C(株)、(株)アール・アイ・イー、アイ・ビー・テクノス(株)、(株)アウトソーシングテクノロジー、アリオン(株)、(株)市浦ハウジング&プランニング、インテル(株)、小田急電鉄(株)、柏の葉アーバンデザインセンター、京セラコミュニケーションシステム(株)、近鉄グループホールディングス(株)、シスコシステムズ(同)、神姫バス(株)、住友商事(株)、(株)ゼンリン、ソフトバンク(株)、ダイダム(株)、(株)竹中工務店、中央復建コンサルタンツ(株)、(株)デジタルガレージ、有限責任監査法人トーマツ、凸版印刷(株)、東京海上日動火災保険(株)、南国殖産(株)、西日本旅客鉄道(株)、西日本電信電話(株)、(株)日建設計、(株)日本総合研究所、日本電気(株)、日本電信電話(株)、(特非)日本PFI・PPP協会、日本マイクロソフト(株)、パーソルインノベーション(株)、福島産業創生協議会、(株)福山コンサルタント、(一社)不動産協会、(株)三井住友トラスト基礎研究所、三井不動産(株)、(株)三菱地所設計、三菱電機(株)、(株)三菱UFJ銀行、森ビル(株)、(株)ラック、早稲田大学