

スマートシティガイドブック(概要版)

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

スマートシティに取り組む意義・必要性

多くの都市、地域においては、まちづくりを進める上で、人口減少、高齢化、災害多発、感染症リスク等の様々な社会課題に直面しているのではないのでしょうか。

これらの社会課題は今後ますます深刻化するものと危惧されておりますが、一方で新たな光も見られます。“コロナ”も契機として進展するデジタル化の潮流です。新技術や各種のデータを活用したデジタル化の取組は、従来の発想にはないシステムの効率化、サービスの提供等を可能とし、各種の社会課題を解決する可能性を有しています。そのような中、政府においては、行政のデジタル化を強力に推進する方針を打ち出しました。

今こそ行政分野にとどまらず都市、地域全体のデジタル化を図るスマートシティを進めるチャンスではないのでしょうか。

政府においても、新技術や各種データ活用をまちづくりに取り入れたスマートシティの推進を、Society5.0、ひいてはSDGsの達成の切り札として強力に推進しております。ともにスマートシティに取り組むチームの一員としてその一步を踏みだそうではないですか。



市民の幸福度 (“well-being”) の向上

スマートシティって？

次ページにある基本理念、基本原則に基づき

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の高度化等により

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

持続可能な都市や地域

“都市”での取組ばかりではなく、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)もスマートシティの仲間です。

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

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類型について記載いたします。

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

<スマートシティ会津若松>
市を中心とした体制により、ICT関連産業の集積による産業振興、ICTを活用した生活利便性向上、まちの見える化等に取り組む。

会津若松市
市や会津大学、企業など含め51団体（2021.1月時点）

- ・新規事業の提案
- ・事業効果の検証（PDCA）
- ・事業実施の可否
- ・事業実施手法の検討
- ・予算化

会津地域スマートシティ推進協議会
市や会津大学、企業など含め23団体（2021.1月時点）
地元で拠点のある団体を中心

- ・民間と協働した事業への取組（協議会への負担金）
- ・事業実施、実績報告

市からの直接発注

【会津地域スマートシティ推進協議会の取組実績】
・サテライトオフィス運営 ・会津若松+の運用 ・デジタルDMOの運用など

<大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティ>
(一社)大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会を中心とした体制により、新技術や都市データを活用した都市機能のアップデートと都市空間のデザインにより、エリアの価値向上を目指す。

官民連携
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

官民が連携してスマートシティ化の取組の共有・方針の検討等

大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会

エリアマネジメント
各エリアマネジメント団体

エリアマネジメントを推進する団体間で取組の共有・連携

産官学連携
・関係府省
・大学・研究機関との共同研究 等

取組連携
・都市再生安全確保計画作成部会 ・DMO東京丸の内
・Tokyo Marunouchi Innovation Platform 等

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

スマートシティの進め方(初動段階 / 準備段階)

初動段階

専門人材の協力のもと、全庁的な庁内推進体制を整えるとともに、地域の関係者との対話を通じた機運の醸成に努め、本格的な検討の準備を整える段階

ポイント！

- アドバイザー / アーキテクト等の専門人材を招聘し、地方公共団体との二人三脚の関係性を構築
- 部局を横断するプロジェクトチームなど、機能的、機動的な庁内体制の構築等により、縦割りを打破
- 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

CDOと「デジタル変革戦略室」の設置(磐梯町)

- ・福島県磐梯町では、R元年11月にCDO (Chief Digital Officer : 最高デジタル責任者) を設置。
- ・3年の時限的な庁内横断組織として副町長直属の「デジタル変革戦略室」を設置。



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

準備段階

地域の目指す方向性・課題・強みを踏まえ、地域の関係者や市民のニーズを収集し、目指すスマートシティのビジョンを地域で共有する段階

ポイント！

- 地域の課題・重要政策・資源・強みを整理するとともに、市民ニーズのこまめな吸い上げを実施
- スマートシティで目指すべきビジョンをとりまとめ、多様な主体の間で共有認識を醸成
- 都市OSのメリットを関係者で認識

加賀市スマートシティ宣言(加賀市)

- ・石川県加賀市では「人間中心の未来社会の実現」という基本理念を掲げた「加賀市スマートシティ宣言」をR2年3月30日に発表。



出典: 加賀市HP (https://www.city.kaga.ishikawa.jp/shisei_gikai/smartcity/5252.html)

スマートシティの進め方(計画(戦略)策定段階 / 実証・実装 ~ 定着・発展段階)

計画(戦略)策定段階

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にかかる具体的な計画(戦略)を策定する段階

💡ポイント!

- ❌ ビジョンを共有し、プロジェクトに主体的に参加する公民学の関係者で推進主体(コンソーシアム)を組成
- ❌ 都市OSを導入するかどうかの検討
- ❌ ビジョンを実現するための具体的な道筋を明らかにするための計画(戦略)の策定

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主な記載項目

目標	都市の将来像をふまえた、都市の課題と整合した目標
課題	地域が抱える課題について記載
KPI	目標および課題と整合し、地域の価値・収益向上効果が明らかになるような目標値、達成年度
取組内容	取組の全体像、取組内容、特徴
ロードマップ	調査、計画、実証、実装までのスケジュール
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	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
データ利活用方針	活用するデータ、データプラットフォームの整備および活用方針

実証・実装 ~ 定着・発展段階

システム導入やサービスの提供の実証実験等を通じて、熟度や社会的受容性を高め社会実装を進め、実装後も息の長い取組を通じ地域にスマートシティを根付かせる段階

💡ポイント!

- ❌ 実験のための実験ではなく、実装のための実証実験を実施
- ❌ 市民理解のもと、無理のない形で段階的にサービス等を実装
- ❌ 都市OSの運用を固める
- ❌ サービス等の実装後も、モニタリングを通じサービスの改善や新たなサービスの導入を図るなど、「バージョンアップ」を意識
- ❌ さらに、社会システムや、現実の都市空間等もスマート社会に対応したものへと変容させていくなど息長く取組を継続

段階的なサービスエリア拡大(伊那市)

・伊那市では、移動・買い物が不便な中山間地域において、高齢者の使い慣れたリモコンを使い、ドローン等で購入した品物が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。



H29年度(実態調査)
 ・地域課題を把握し、需要の高いエリアを選定

H30年度~(開発・技術的実証)
 ・ドローンの技術開発、仕様等を確定
 ・事業化前にお試しキャンペーンで「使ってもらう」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)

R2年10月(エリア拡大)
 ・ボランティア等人員確保の上、9集落にエリア拡大(約900世帯)

機能的、機動的な推進主体の構築

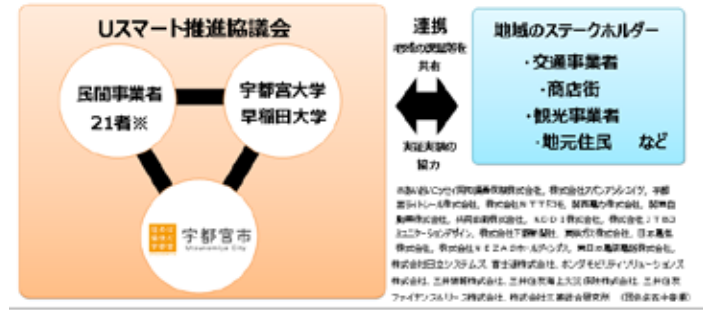
推進主体における実行力の強化

- 推進主体には、異なる組織論理、利害を有する公民の様々なプレイヤーが参画。構成員の利害を調整し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。
- 全ての構成員の間で、目指すスマートシティのビジョンを共有
 - プロジェクトを牽引・調整する組織・人材の確保
 - 各構成員の利害を調整し、合理的で適正な意思決定をするためのガバナンス(組織規約等)の明確化

データ取扱いルールの明確化

- 様々な官民データを流通させ、利活用を図るためには、「保護」と「利活用」のバランスが重要。
- 各種ガイドラインを参照し、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
 - ルールを市民や企業へ明らかにし理解を醸成

Uスマート推進協議会（宇都宮市）



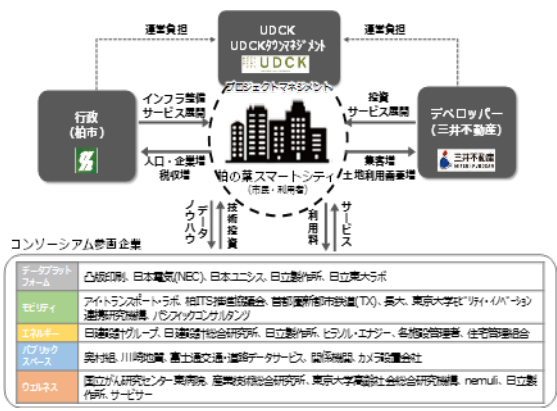
< 主な規約事項 >

- 目的
事業内容
- 実行計画策定と進行管理
- 先進技術の調査、研究、実証
- 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

- 役員の配置と役割
- 会長：業務の総理 等
総会の設置と議決事項
- 推進計画、事業計画・予算の策定、変更
機密保持
- 知り得た活動内容等に関する情報の取扱
○ 知的財産権
- 帰属権は書面をもって明確化

柏の葉スマートシティ（柏市）

- ・都市再生推進法人である(一社)UDCKおよび(一社)UDCKタウンマネジメント、柏市、三井不動産を中心に運営体制を構築。
- ・個人情報取扱いのため、データ倫理審査会を設置しガバナンスを強化。



< 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。

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観点から意見や対応案の考え方を提示
法律専門家	- 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案の考え方を提示
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案の考え方を提示

コンソーシアム参画企業

チーフプラットフォーム	△総研院: 日本電気(NEC)、日本ユニシス、日立製作所、日立製作所
エコノミー	ファイナンス: トヨタ、柏ITS推進協議会、首都圏都市計画(TO)、長大、東京大学e-リサーチ・イノベーション推進研究センター、R/AIエコノミクス
エコノミー	日産グループ、日産総合研究所、日立製作所、ヒラル・エンジン、名物産産業、住宅管理協会
ロジック・スペース	茨城県、川崎地産、富士通交通・運輸データサービス、関東建設、カメノ建設
リソース	茨城がん研究センター・東邦院、産学連携総合研究所、東京大学建設社会科学研究機構、nemuli、日立製作所、サビサー

資金的持続性の確保に向けて

スマートシティを各地に根付かせるためには、資金面での持続性を確保することが大きなポイント。このためには、官民様々なデータが流通し、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。

しかしながら、現状においては民間ビジネス循環は未成熟。

このため、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ことが第一歩

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、政策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。

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必要。

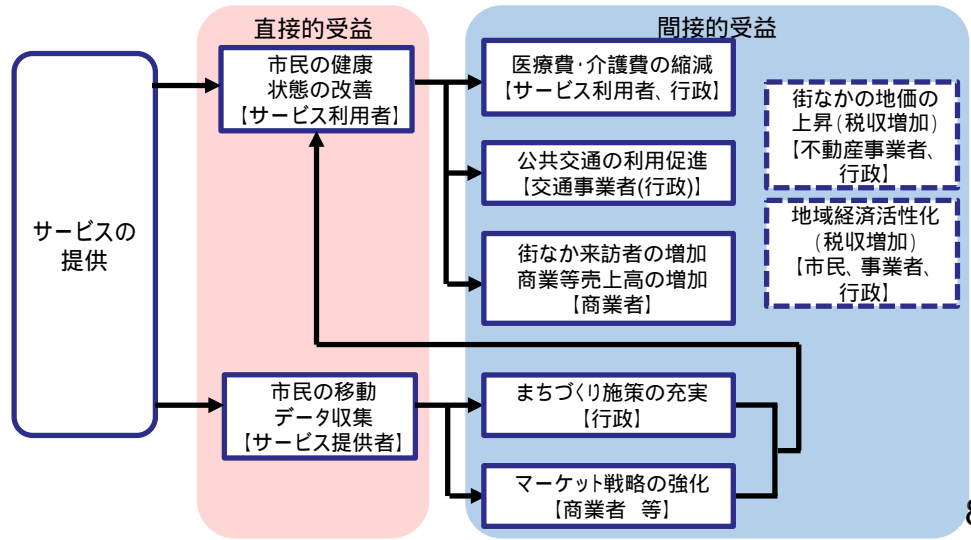
主な支出項目

階層	主な提供・運営者	初期コスト	運営コスト
サービス層	【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層	【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
データ層	【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、モニター等機器設置費用 ・データ整備、購入費用	・機器管理更新費用 ・データ整備、購入費用 ・データ品質管理費用

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等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う団体

直接的、間接的受益者の整理の例

例) 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付与する市民向けサービス



資金的持続性の確保② 費用負担の考え方

費用負担の基本的考え方

対価性のあるサービス層に関する費用負担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。

○ 利用料金の収集、収集したデータ活用による資金回収、サービスにより間接的に受益を享受する者からの負担金の徴収 等

その他、十分な収益性が見込めないもの（公共的サービス、都市OS層、データ層等）については、取組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必要

○ 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

受益に応じた費用負担の整理の例（行政主導型の場合）

< 受益者の整理 >

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) 人口社会減抑制・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、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
- スマートシティ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（PFD/SIB）、他分野の収益活用、寄付等

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・企業イメージの向上等の間接的受益や、推進主体内でのデータ共有を通じた価値創出等に応じ、一定の負担
 - ・ 地域経済団体等による経済活性化効果等に着目した賛助会費
 - ・ 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

市民の積極的な参画

市民参画の必要性

市民一人一人が当事者としてスマートシティのに積極的に参画することで、市民ニーズに応えるサービスの創出や、パーソナルデータを含む官民データの利活用が広がり、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へとつながる。

市民の積極的な参画に向けた取組

- まず市民の関心を引き、理解を深める必要。
- スマートシティを知らない市民に対し、取組内容や効果について市民目線で分かりやすく発信
- 市民との双方向型の対話を深めていくため、息を長く取組を続ける必要。
- ワークショップやパブリックコメントの実施などに加えて、リビングラボやシビックテック等も活用
- 透明性や公開性を確保し、市民のニーズ提案、政策提案等を積極的に呼び込む双方向型のアプローチ
- 地域まちづくり団体等の力も借り、身近な生活空間での取組から始めたり、小さな成功体験を重ねたりするなど、地道に市民参画を促す取組

リビングラボの取組（横浜市、柏市）

・企業、行政、市民等が共創する社会実験の場であるリビングラボの取組が全国で広まっている。

<横浜市におけるリビングラボ>



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

<柏の葉リビングラボ（仮称）>



■ 出典：柏の葉アーバンデザインセンターHP

市民ニーズを吸い上げる取組（まちもん、加古川市）

・まちもん（FixMyStreet Japan）は、道路の破損、落書き、街灯故障など街の課題をスマホを使って投稿し、解決・共有していく仕組みを提供。



出典：まちもんHP

・兵庫県加古川市では、スマートシティ構想策定にあたり市民参加型合意形成プラットフォーム（Decidim）を立ち上げ、市民から広く意見やアイデアを募集。



出典：加古川市市民参加型合意形成プラットフォームHP

都市OS (データ連携基盤) の導入

都市OSの導入メリット

都市OSは、データの効率的な収集・管理や分野間/都市間での相互連携を可能とする体系的な共通の土台。

- 新規のサービスを低コストで早く構築可能に
- 都市間連携により、マーケット規模の拡大
- 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

都市OS導入の留意点

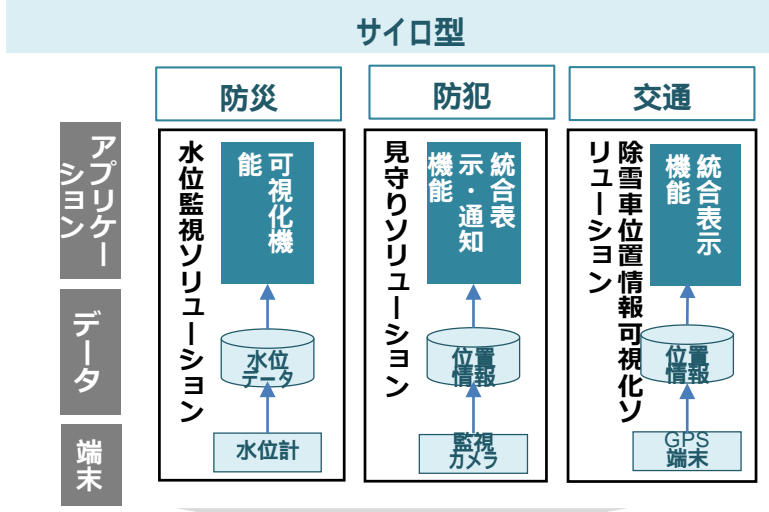
長期的な時間軸を意識。

- 都市OSはスマートシティというまちづくりの一部であり、20～30年先を見据える。そのため、拡張容易性やベンダーロックインの排除が必要。

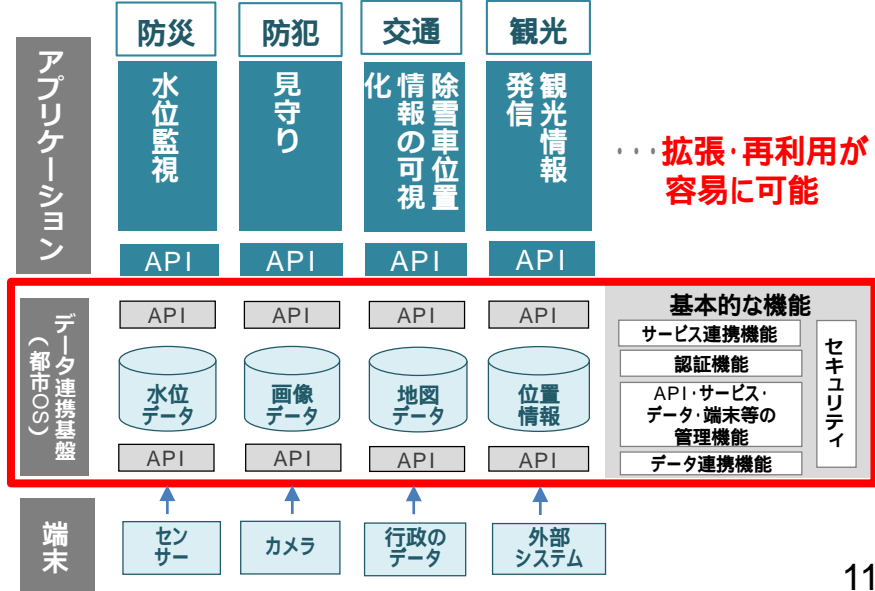
サービス・データは、都市OSを作って待っていれば集まるものではなく、都市OS運営者のアクティブな姿勢が必要。

- 都市マネジメント関係者等と協力し、サービスを開発し得るプレイヤーの巻き込み、働きかけ
- 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等を実施

都市OSの導入メリット：サイロ型システムからの脱却



都市OS (データ連携型)



適切なプロジェクトの評価 / おわりに

適切なプロジェクトの評価 (KPI等)

市民の“暮らしやすさ”を念頭に適切な指標を設定するとともに、指標の“見える化”により取組の進捗・効果を市民等への説明に活用していくことが重要。

- 大目標に対応したKGI / テーマ毎の目標に対応したKPI、取組の効果を示すアウトカム指標 / 取組の活動量を示すアウトプット指標の設定が必要
- 定期的なKPI評価により進捗や成果を確認し、計画の更新やプロジェクトの改善に取り組むことが必要

おわりに

本ガイドブックはスマートシティの先行事例の取組をベースに理想的な手順を網羅的に記載しているため、一度に全て取り組むのは難しいかもしれません。できることから手掛けていくことももちろん有効です。

また先行事例もゴールに至ったわけではなく、スマートシティの定着に向け日々取り組んでおられ、新たな課題が発生し新たな価値が創造されていくことと思います。このガイドブック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、進化、充実を続けていく必要があると考えております。

スマートシティの取組に対し参考となることを何か見つけていただければ幸いです。お困りのこと等あれば、ご遠慮なく右の担当部局までお問い合わせください。

内容	部署名	連絡先
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：03-6257-1337
スマートシティ関連事業に関する内容 事業名は令和3年3月時点		
未来技術社会実装事業	内閣府地方創生推進事務局未来技術実装担当	電話：03-6206-6175
データ連携促進型スマートシティ推進事業	総務省 情報流通行政局 地域通信振興課	電話：03-5253-5756 mail: ict-town_atmark_ml.soumu.go.jp
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
スマートシティ実証調査事業	国土交通省 都市局 都市計画課	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の活動・入会に関する問合せ	スマートシティ官民連携プラットフォーム事務局 (国交省都市局都市計画課につながります)	電話：03-5253-8411 mail: hqt-scpf_atmark_gxb.mlit.go.jp