

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	4p
--------------------	----

- 1 - 1 . スマートシティに取り組む意義・必要性 5p
- 1 - 2 . スマートシティに取り組む上での原則と基本理念 12p

第2章 スマートシティの実現に向けて	17p
--------------------	-----

- 2 - 1 . スマートシティの進め方 19p
 - － スマートシティの種類 20p
 - － 初動段階 23p
 - － 準備段階 28p
 - － 計画（戦略）作成段 37p
 - － 実証・実装～定着・発展段階 40p
 - － エリアマネジメント型における留意点 44p
- 2 - 2 . 進める上でのポイントと対応の考え方 46p
 - － 機能的、機動的な推進主体の構築 48p
 - － 資金的持続性の確保 58p
 - － 市民の積極的な参画 70p
 - － 都市OSの導入 75p
 - － 適切なプロジェクトの評価(KPI等) 86p

おわりに	89p
------	-----

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。**

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 4p

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

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 19p

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 45p

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。

- ü 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
- ü 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
- ü 行政分野等における業務・プロセス・手続き等の効率化
- ü 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

- 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。
- 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

- n 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
- n ケーブルテレビ普及率は約65%

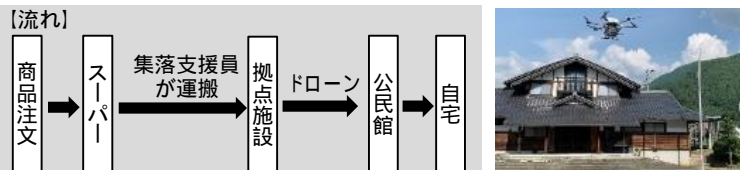
概要

- n 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（買物、交通、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



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

サービス
/アプリ

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、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]
ICT 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]
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]
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。

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

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

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、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

地域の見守りを支援し、安心・安全な街を実現

いつでもどこでも必要な移動・配送サービスを提供

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

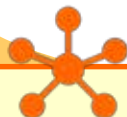
”Well-Beingの向上“ に向け、市民目線を意識し、市民自らの主体的な取組を重視



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」

政府会議「デジタル改革関連法案ワーキンググループ」で「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化」を進めることで、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デジタル社会を目指していくために基本原則を策定。

スマートシティにおいても、この基本原則に即して重要な項目を抜粋

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/egov/>

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、**データ利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**

