

スマートシティ・ガイドブック 2020 の骨子(案)

2021.1.29 時点

第 1 章 スマートシティの基本的考え方

1. スマートシティに取り組む意義・必要性

< 社会環境の変化によるスマートシティ化の必要性 >

- 我が国の都市・地域は、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。今後ますます深刻化するこれら課題に対し、データ、新技術を駆使することでその解決の加速化を図ることが必要。
- また、新型コロナに伴い、市民生活、経済社会システムの急速なデジタル化が進行。経済活動、社会活動がフィジカル空間からサイバー空間へと移行していく中で、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 DX 化することが不可欠。
- この際、地方の衰退とともに拡大する地域間格差の是正に対しては、新型コロナを機に生活スタイルやビジネススタイルが大きく変容している今こそ、その流れを変える大きな機会であり、デジタル技術を駆使しつつ、豊かな自然環境のもと QOL 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」を推進することが必要。
- こうした中、政府においては、行政のデジタル化を強力に推進。この機を逃すことなく、都市・地域全体を DX 化するスマートシティの取組を進めることが必要。
- 政府においても Society5.0 の実現を目指しているところであり、これを通じて、我が国経済の再生、東京一極集中の是正等を推進。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する方針。

< スマートシティの定義と効果 >

- 人によって「スマートシティ」という言葉から受ける印象は相当に差があるが、スマートシティは、ICT 等の新技術を活用しつつ、マネジメント（計画、整備、管理・運営等）の高度化により [手段] 都市や地域の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] と定義される。
- スマートシティに取り組むことで市民一人一人に寄り添ったサービスの提供が可能となり、QOL の向上が期待。具体的には、例えば以下のような効果が期待。

持続的な都市経営・都市経済の実現	【経済】
安全で質の高い市民生活・都市活動の実現	【社会】
環境負荷の低い都市・地域の実現	【環境】

2. スマートシティを通じて導入される主なサービス

地方公共団体職員自身が担当する地域課題をスマートシティにより解決できることが理解できるよう、課題別に記載する。(実現難易度も分かるとより良い)

先行地方公共団体で導入されたアプリケーションの横展開(アイデアやスキームを参考にすることや、ノンカスタマイズ又は必要なカスタマイズのうえで同様の地域課題を抱える地方公共団体に導入すること)を目指す。

第2章 スマートシティの実現に向けて

1. スマートシティに取り組む上での基本コンセプト

(1) 3つの基本理念

○ 市民(利用者)中心主義

- “市民QOLの最大化”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。

○ ビジョン・課題中心主義

- 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。
- 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。

○ 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、それらの多くは、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い。このことは、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。
- 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。
- 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、複数の市町村による連携に取り組むことが重要。

(2) 5つの基本原則

○ 公平性、包括性の確保

- デジタルリテラシーの程度にかかわらず、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、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。

○ 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。

2. スマートシティの進め方

(1) 初動段階

問題意識、目的意識の明確化

- 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においては、目的意識、問題意識を明確化し、進むべき方向性について関係者間で共通認識を形成することが必要。

例．札幌市：健康寿命の長寿命化

大丸有：国際ビジネスセンターとしての地位の維持向上

加賀市：都市まるごとデジタル化 等

地方公共団体等の取組体制の強化

- 職員の資質向上

- 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、継続的に講習会の開催、IT人材の採用等を行うことが必要

例．益田市：立ち上げ段階で職員向けに一定の期間をかけて講習会を開催

総務省：地域情報化アドバイザー制度

○ 体制の強化

- 機能的、機動的な庁内体制の構築や、まちづくり、IT双方に精通した専門家チームの確保など、庁内の推進体制を強化することが必要

例．加賀市：知識知見を有する専門家チームとアドバイザー契約

スーパーシティ：IT 専門家をアーキテクトとして契約

市：庁内に部局横断的な少数精鋭のプロジェクトチームを設置し、庁内の議論を牽引、調整 等（宇都宮市（スマートシティ推進室）？

（２）準備段階

プロジェクトを牽引する中核的体制の整備

- 目的意識、問題意識の共有を前提に、地方公共団体、専門家、軸となる民間事業者、サポートする大学等、及び地元関係者等のプロジェクト推進の核となる中核的体制を整備。

例．柏の葉：公民学組織である UDC ？

大丸有：大丸有協議会 等 ？

ビジョンの作成と市民との共有

- プロジェクトの中核的体制における徹底した議論を通じ、実現したい都市・地域像、取組分野とその概要、各主体の役割等について共通認識を醸成。
- 必要に応じ総合計画、マスタープラン等に位置づけることにより、地方公共団体としての方針を明らかにするとともに、ビジョンを市民と共有

例．加賀市：ビジョンの作成

加古川市：Decidim を活用したスマートシティ構想の策定

（３）計画(戦略)作成段階

プロジェクト推進主体(コンソーシアム)の組成

- 中核的体制の構成員を中心に、ビジョンを実現するために必要な民間事業者、大学等の研究機関、地元経済界、地域団体等から構成されるプロジェクト推進主体（コンソーシアム）を組成

プロジェクトの実現に向けた具体的な計画の検討、策定

- ビジョンを土台に、プロジェクトの目標、解決すべき課題及び想像すべき新たな価値、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を内容とする具体の計画を検討、策定

【計画策定にあたってのポイント】

- 計画の柔軟性の確保(アジャイルな計画)
- 市民ニーズの的確な把握
- プロジェクト推進体制のガバナンスルールの明確化

(4) 社会実装に向けて

- 市民の合意と参画のもと、明確なビジョン、目標の設定、具体的な行動計画、推進体制の実現力のあるガバナンス、関係者の役割分担、費用負担の枠組み等を取りまとめる計画(戦略)が、スマートシティを成功裏に実現に導く大きな一歩。
- 計画に基づく実践にあたっては、当該計画(戦略)に大方針において即しつつも、まず個別分野の取組を先行させ、市民と成功体験を共有しスマート社会を実感していただき、意欲あるまちづくり団体等との共同のもと、中心市街地など特定地区の取組みを先行させたりするなど、柔軟で弾力的なアプローチで取り組むことも有効。

3. スマートシティを進める上での主な課題と対応の考え方

(1) 機能的、能動的なスマートシティ推進主体の構築

○ 推進主体内で共有すべき指針の明確化

- 推進主体には、地方公共団体、民間事業者、大学等に加え、地元経済界・商業団体、地域・市民団体等の各種ステークホルダーなど、様々な利害を有する関係者が参画。
- 推進主体(コンソーシアムなど)組成にあたり、地方公共団体は、目的意識・問題意識など核となる指針を明確化するなど、多様な主体が関わる中で明確な羅針盤を提示することが必要

例. 加古川(安全・安心)、札幌(健康)

○ プロジェクトを牽引し、調整する組織・人材の必要性

- 構成員はそれぞれ固有の利害を有するため、個々の利害を調整しつつプロジェクト全体を実現へと導いていくためには、中立的な立場に立つ組織や人材がプロジェクトを牽引し、構成員間の調整を行う役割を担うことが必要。
- また、こうした組織・人材が中心となって、個別分野に留まらない分野横断的な取組を創発する議論を牽引することも必要

例. UDC(柏、松山)、大丸有協議会

○ ガバナンスの明確化

- 機動的で能動的な取組を可能とするため、徹底した議論を通じ、意思決定の方法や利害が対立した場合の調整方法など組織運営ルールを構成員全員の合意のもとに定め、構成員は一旦確定したルールに従うといったガバナンスの明確化が必要。

例. 柏:「倫理審査委員会」に個人情報や公共空間のデータ利用の在り方について諮

問している。

○ データ・技術・ノウハウ等の共有

- 市民 QOL や地域価値の向上、創業しやすい環境の構築等のためには、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ことが重要。
- 地方公共団体のみならず民間構成員も含め、提供可能なデータ、技術の共有に向け、データ提供、管理、利活用にかかるルール(データガバナンス)の確立が必要。

○ 構成員を巻き込む工夫

- 推進主体の発展性のためには、ビジョンの発信や、データの協調領域の設定等の参画メリットの設定、関係者の交流の場づくり等の工夫により、新たなサービス提供者やデータ提供者の参画を誘発する仕組みづくりが重要。
- 例・会津若松(スマートシティ AiCT) 富山市(センサーデータの活用促進)

(2) 財政的持続性の確保

○ 直接的、間接的な受益の対象及び範囲の明確化

- スマートシティの運営にかかる資金計画を検討するにあたり、議論の混乱を避ける観点から、サービス提供やデータ活用等により、いかなる主体が直接的、間接的な受益を享受することとなるのか等を明確にすることが有効。

○ 費用負担の基本的考え方

- データ利活用等が利益を生むビジネス・エコシステムが未成熟な現状においては、スマートシティに直結する民間ビジネスの収益に多大な期待を寄せることは困難。
- プロジェクト推進主体が担うべき負担(データ収集・整備、都市 OS の整備及び管理運営、一部サービスの提供等にかかるイニシャル及びランニングコスト)に対し、各種サービスの提供やデータ活用等がもたらす受益に応じ、地方公共団体、商業事業者、土地所有者、サービス事業者等など幅広い主体がコストを分担することが必要。
- 具体的には、都市 OS を利用するサービス提供者やデータ利用者、推進主体が提供するサービスを直接享受するサービス利用者など、直接的な受益者から受益に相当する対価を得ることに加え、スマートシティを運営することによる間接的な受益に応じ、地方公共団体、地元経済界や商業事業者、不動産所有者、推進主体構成員等が適切に費用を分担することが必要。

○ 様々な資金調達手段の検討

- また、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をプロジェクトコストに充当することや、BID や SIB、市民等からのクラウドファンディング、グリーンファンド等の多様な資金調達手法を模索することなど、狭義のスマートシティの領域に留まらない方策を検討することも必要。

例 .

京都府：究機関、民間企業（約 100 団体）、行政等が参画する官民連携の「京都ビックデータ活用プラットフォーム」を立ち上げ、民からも収入を得る持続可能なスキームを構築。令和元年度は、会費やスマートシティサービス（デジタルサイネージ）からの収益により都市 OS のランニングコストをまかなうことができている、

伊那市：「伊那市支えあい買物サービス条例」を制定し、ドローン物流による買物サービスの利用者から月額 1000 円、販売者から売上の 10%を徴収することで都市 OS のランニングコストを補填。（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。）

宇部市・遠野市・八幡市・指宿市・美里町：医療費・介護給付費抑制の観点から SIB を導入（TWR）

（ 3 ）適切なスマートシティプロジェクトの評価(KPI 等)

- 基幹統計データ等の静的データに頼らざるを得なかったこれまでの状況とは異なり、様々なデータ取得が可能となってきた状況に鑑み、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必要。
- 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 等の評価を行いプロジェクトの進捗状況や成果をチェックするとともに、計画(戦略)の更新に反映することが必要。

例 . 札幌：健康事業による平均歩行時間と医療費削減

（参考）ISO37122（Sustainable cities and communities - Indicators for smart cities 2019/5）

（ 4 ）市民の積極的な参画

- パーソナルデータを含め、各種の官民データをもとに、市民の QOL を高めるスマートシティを実現するためには、例えば計画(戦略)作成段階におけるパブリックコメントの実施など、従来型の市民意見の聴取に留まらず、シビックテックをも活用しつつ、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ことが必要。

例 . Decidm、リビングラボ 等

（ 5 ）都市 OS の導入

○ 都市 OS 上に構築するアプリの探索や開発

- 他の地方公共団体で導入された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同様の地域課題を抱える地方公共団体に導入することなど) しやすいことが都市 OS 導入のメリットの1つ。

○ 都市 OS 上で流通するデータの充実

- 都市 OS の導入メリットを生かすためには、オープンデータなど、都市 OS 上で流通するデータを充実することが重要。
-
- 個人情報以外のパーソナルデータ(匿名加工情報など) については、「カメラ画像利活用ガイドブック」などを参考に、データの利用ルールを周知普及することが必要。
- 個人情報については、本人のコントロール下で個人情報を適切に活用することが重要。

例・会津若松市・札幌市：都市 OS とオープンデータプラットフォームとの接続

さいたま市美園地区(市民モニターが生成する個人情報を参加企業が取得し、都市 OS 「共通プラットフォームさいたま版」の情報信託機能によって統合・情報提供する実証実験を 2019 年 10 月に実施)

○ データの分野横断的利用

- 都市 OS を構築する目的の1つが、広く多様なデータを活用して新たな価値を創出することである。そのためには、分野横断的に幅広いデータを集約、分析し、新たな視点や提言を効率的に実現することが求められる。

○ 都市間連携

- 市民生活や経済活動の圏域の広がりや防災、交通、観光等、広域的な対応が必要な行政課題への対応を図るとともに、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等を実現する観点から、スマートシティを進めるにあたっては、都市間連携を推進することが必要。
- 都市間連携の具体的な方法としては、各地方公共団体が有する都市 OS を相互接続するパターン、地理的に隣接している地方公共団体が都市 OS を共同利用するパターンの2つがある。

例・高松市を中心とした広域連携(都市 OS の共同利用)

益田協議会の取組(中小都市間連携)

(6) 「スマート・ローカル」

- 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、身の丈に合った

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。

例・伊那市：高齢者も使い慣れたケーブルテレビのリモコンをユーザーインターフェースとし、ドローン配送による買物システムやオンデマンドタクシーの配車など、従来の生活を維持するためのスマートシティを実現。

Appendix 相談先一覧

- ・官民連携プラットフォーム
- ・関係府省、地方支分部局 等