# ポストコロナの世界を牽引するスーパー シティ構想

杉山 恒司 
●株式会社ウフル CDTO (Chief Data Trading Officer)

ようやく動き始めた「スーパーシティ」構想。スマートシティの課題となっていた行政や業種の壁を越え、世界最先端の日本型未来都市を実現するための仕組みづくりが進んでいる。

## ■三度目の正直でスーパーシティ法案の 成立

全世界で新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が猛威を振るう2020年5月、1つの 法案が可決された。「国家戦略特別区域法の一部を改正する法律」である。これにより「スーパーシティ」構想の実現に向けた制度の整備が本格的に始動することとなった。この法案は、2019年の通常国会・臨時国会では成立せず、まさに"三度目の正直"として成立した経緯がある。では、なぜ一度ならず二度までも廃案となったのか、改めて振り返ってみよう。

一度目の法律原案では、地方公共団体が条例で国の規制に特例を設けることになっていたが、内閣法制局から憲法の規定に抵触する可能性を指摘され待ったがかかった。その後の調整により、内閣総理大臣が特例の検討を規制所管大臣に要請した上で、規制所管大臣がその可否を判断する手続きと修正がなされたが、国会会期の制約、国家戦略特区においてスーパーシティ以外の追加の規制改革事項があり結局廃案となった。その後臨時国会で成立を目指したが、新規の特例措置の追加事項などについて調整が必要という理由で提出は見送られ、2020年2月に「国家戦略特別区域法の一

部を改正する法律案」閣議決定・国会提出、5月 27日に参議院本会議採決(可決)を経て、6月3 日に法律公布された。

まさに議論に議論を重ねて生み出された法律で ある。

## ■スーパーシティ構想に至るまでの背景

スーパーシティを考える前提として、2010年頃から日本を含む世界各地で実証実験が始まった「スマートシティ」についても振り返る必要がある。

スマートシティ、スマートタウンなどの言葉が流行りだした2010年頃は、エネルギー、交通、行政サービス等、個別分野に特化した取り組みが中心であったが、近年では、IoT・AIなど先端技術の進化により、データを利活用し、分野を横断した取り組みが可能となった。国土交通省では、スマートシティを「都市の抱える諸課題に対して、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)が行われ、全体最適化が図られる持続可能な都市または地区」と定義している。しかしながら、このスマートシティ構想を実現する上で、大きな課題が我が国には存在した。それは、縦割り行政である。各省庁それぞれ

の予算でIT企業が導入するサービスは、サイロ化され、一時的な実証実験にとどまっており、「まるごと未来都市」を実現して、住民の暮らしと社会に実装する取り組みには大きなハードルとなっていた。つまり、行政や業種などは分野ごとに壁が存在するが、住民が生活する上では壁など存在するはずもなく、シームレスに繋がるための「法改正」「データを連携させるための基盤構築」が必要であり、それらを実現するための仕組みづくりがスーパーシティ構想である。

海外では白地から未来都市を作り上げるグリーンフィールド型の取り組み例(中国・雄安新区、カナダ・トロント等)、既存の都市を造り変えようとするブラウンフィールド型の取り組み例(アラブ首長国連邦・ドバイ、シンガポール等)という、AIやビッグデータを活用し、社会のあり方を根本から変えるような都市設計の動きが進展しているが、前述の「まるごと未来都市」は実現していないのが現実である。

我が国には必要な技術は揃っているので、今回 の法改正により、世界最先端の日本型スーパーシ ティを海外に先駆けて実装・輸出できると期待さ れている。

#### ■必要となるテクノロジー要素

前述の「スーパーシティ構想に至るまでの背景」で、スーパーシティ構想の実現には、様々なデータの連携・共有を可能とする「データ連携基盤」を構築し、複数分野の先端的サービスを提供することが必要と解説したが、その構築を図るとともに全国のスマートシティへの横展開を図るため、関係府省庁等の協力のもと、「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」が内閣府により開催されている。

そこでは、①APIの役割とレギュレーション (ルール・仕様等)、公開方法②ブローカー(デー タ仲介機能)の処理能力等③データ構造の標準化 等――が検討される予定である。

また、データ連携基盤には、「オープンに相互接続できること」が必要となる。なぜならば、官民が提供していく住民の生活を豊かにする様々なサービスが、相互に連携し、スムーズなデータ連携および共有ができなければ、前述の「スーパーシティ構想に至るまでの背景」で書いたように、住民が生活する上での「壁」を無くすことはできないからである。そのために、内閣府では「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」を開催し、2020年9月に「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 最終報告書」をまとめた。以下、同ガイドラインよりいくつかポイントを引用し解説する。

#### ●3つの基本原則

相互運用性に関する基本方針(プリンシプル)は次の3つだ。

- (1) 住民が抱える課題を解決し、便益がもたら されているかどうかを重視する
- (2) データ連携では、相乗効果の追求を徹底する
- (3) データの管理に透明性を持つ

#### ●スマートシティにおける連携レイヤー

スマートシティにおいて主体間がデータを連結 することは、単に異なる主体間でデータのやり取 りを行うという意味だけではない。

データの相互運用のためには、データの生成と流通に対し、レイヤー(層)構造を想定し、レイヤー内での適切な連携活動やデータ流通が行われるようにしなければならない。このうちデータ連携層は、APIを通じたデータ送受信に関する規定を定めており、スーパーシティにおいては、データ連携基盤が、まさにこの役割を担うことと

なる。

スマートシティにおける連携レイヤーについては、「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第2期/ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術におけるアーキテクチャ構築及び実証研究」の研究開発項目「スマートシティ分野:アーキテクチャ構築とその実証研究の指揮」3で作成された、「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」4に記述されている、「スマートシティにおける連携レイヤー」に詳しく書かれている。

## ●「ビルディングブロック」方式によるシステム 構築

スマートシティを構成する一要素であるシステムでは、ある程度まとまった機能ごとのかたまりを「ビルディングブロック」と呼ぶ。

この概念に沿ってシステム開発することにより、短期間で技術開発が進む現代において、機能 ごとに更新することが可能となる。

また、この方式は各地の事業に応じた実装が可能になる、サービス停止やハッキングなどによる 障害の範囲を限定することができるなどの利点も ある。

スーパーシティでは、このビルディングブロック方式を用いて構成され、公開されたAPIを通じてデータの集積や配信を行う機能を「データ連携基盤」を呼称する。データ連携基盤は、様々な主体から提供されるデータを集約して、適切な形式に変換し、APIを通じて配信する。

多種多様なデータを活用するスーパーシティにおいては、正規化されていないデータや、外部向けAPIが設けられていないことがある。それらの課題を解決するため、原則として、ブローカーもしくは、ブローカーと同等の機能を用いて対応する。ブローカーは様々な主体が提供するデータを

集約し、適切な処理を経た上で公開する仕組みで ある。

ブローカー機能あるいはそれと同等のデータ集 積機能を利用する場合、データの仲介には大きく 分類して2つの方式がある。

- (1) データ蓄積方式: ブローカー内にデータを 蓄積し、一元的に管理する
- (2) データ分散方式: ブローカー内にデータを 蓄積せず、データが必要となる際に都度データ提 供者へのアクセスを行う

スーパーシティにおいてはリアルタイム性を重視し、かつプライバシーインパクトが懸念されるデータや個人情報等をブローカー機能において集積してしまう可能性を加味し、ブローカー機能あるいはそれと同等の機能においては、原則として、「データ分散方式」を利用する。

#### ●API について

APIとは「あるサービスの機能や管理するデータ等を他のサービスやアプリケーションから呼び出して利用するための接続仕様等」を指し、その中でも、厳格な要件や契約などを必要とせず、外部から誰でもアクセス可能なAPIのことを「オープンAPI」と呼称する。

データ連携基盤で活用するAPIは、そのAPIの接続先によって異なる接続ポリシーを求めるが、可能な限り狭義のオープンAPIとして設置することが求められている。狭義なAPIとは、誰でもアクセス可能なAPIおよび、一定の規約や契約が必要なものの、誰でもアクセス可能なAPIを指す。

スーパーシティでは各取り組みで実装される APIに関して、情報の見つけやすさを向上させ、 公開されている様々なAPIへの接続をより容易と するために、APIに関するメタデータやデベロッ パーサイトの情報をまとめたカタログサイトの実装を行う。

## ■データ連携基盤のポイント

ここで「データ連携基盤」について整理する。

#### ●法令・基本方針などに記載

- ・システム間の相互連携および互換性の確保
- ・データの安全管理に係る基準への適合
- ・住民等の個人情報の適切な取り扱い(個人情報 保護条例等の遵守等)

## ●相互運用性検討会最終報告書に記載

- ・ブローカー機能等を用いて、様々な主体が提供 するデータを集約・変換・配信する
- ・原則としてデータ分散方式とする
- ・API はオープン API とする。また、API の情報 をまとめた API カタログを実装する

以上が、データ連携基盤を構築する上でのポイントである。

#### ■大胆な規制改革

前述の「スーパーシティ構想に至るまでの背景」でも触れたが、これまでは、スマートシティ 実現のための事業計画を提案者が策定しても、分野ごとの管轄省庁それぞれと個別に調整作業を行う必要があり、一部の事業を断念するなど、住民のための「未来へのストーリー」を描くことが非常に困難であった。

スーパーシティでは、提案者が自治体、事業者、 内閣で構成される「区域会議」において事業計画 と規制改革を「同時」に検討、「住民合意」が得ら れたあとに、基本構想を作成し「総理」に提出、 内容を公表後、管轄省庁で検討、国家戦略特区諮 問会議における審議等により、一体的・包括的な 規制改革の実現を図ることとなる。

まさに「住民(ひと)中心の」「まるごと未来 都市」を早期に構築することが可能となったので ある。

## ■国家戦略特別区域基本方針の一部変更 について

2020年10月30日の閣議において、「国家戦略 特別区域基本方針」の一部変更が決定された。

今回の変更では、まず、経済のデジタル化等の情勢変化やCOVID-19への対応の必要性等を踏まえ、国家戦略特区制度の目標として、「デジタルトランスフォーメーション」の推進、「新たな生活様式」の実現のための規制改革の推進などが新たに追加された。

また、スーパーシティ構想の推進に向けて、スーパーシティ区域の指定基準、基本構想に関する住民等の意向の反映や確認の方法などを定めるとともに、スーパーシティにおけるインフラの整備等に関係府省庁の事業を集中投資することなどが規定された。

スーパーシティに関する事項(新規追加)は以 下の通りである。

#### (1) スーパーシティ区域の指定基準

- ①複数分野の先端的サービスの提供(おおむね5 分野以上を目安)
- ②広範かつ大胆な規制・制度改革の提案と、先端 的サービス等の事業の実現に向けた地方公共団 体、民間事業者等の強いコミットメント
- ③構想全体を企画する者である「アーキテクト」 の存在
- ④地方公共団体の公募による必要な能力を有する 主要な事業者候補の選定
- ⑤地方公共団体による区域指定応募前の住民等の

意向の把握

⑥データ連携基盤の互換性確保および安全管理基 進適合性

(7)住民等の個人情報の適切な取り扱い

## (2) 基本構想に関する住民等の意向の反映・確認

・基本構想の作成に当たっての住民等の意向の 反映

区域会議が、協議会、区域に係る議会の議決、区域の住民の投票その他から、適切な方法を選択

・基本構想の内閣総理大臣への提出前の住民等の 意向の確認

区域会議が、住民を対象とした投票によってその意向を確認することを基本としつつ、必要に応じ、追加的な意向確認の手続きを実施

#### (3) スーパーシティの実現に向けた支援措置

・スーパーシティにおける先端的サービスの開発・インフラ整備等に、関係府省庁の事業を集中 投資

## ■スーパーシティ関連の令和3年度概算 要求について

内閣府(地方創生推進事務局)が要求した、令和3年度(2021年度)要求額は23億円となっており、令和2年度(2020年度)予算の3億円と比較すると、大幅な増額となっている。

## ■スケジュール(2020年11月時点)

・2020年12月: スーパーシティ公募

・2021年2~3月頃:公募締め切り/各応募自治体の評価

・同年春頃:スーパーシティの区域指定(政令閣 議決定)

以上のようになってはいるが、各自治体の検討 状況を踏まえつつ、スケジュールを適宜見直すこ ととなっている。

## ■住民等関係者の意向確認方法について

前述の「大胆な規制改革」でも触れたが、住民が抱える社会的課題を解決することが目的である以上、決定プロセスにおいても住民を中心に考えなければならない。ここでは、住民等関係者の意向確認方法について解説する(特区法施行規則(第30条第4項)関係より)。

まず、区域会議(特区担当大臣・首長・事業者・住民代表等)において、区域の住民が抱える社会的課題を抽出整理する。次に、区域会議において、社会的課題の解決に資する先端的サービスや、サービス間のデータの連携・共有に関する基本的なプラン(基本構想)を策定、規制改革事項を抽出する。次に、区域会議は、基本構想を申請するにあたり、区域の住民その他の利害関係者の意向を確認。その意向の確認方法を内閣府令で下記の通り規定する。

#### ●意向の確認方法に関する規定

- (1) 次のいずれかに該当する措置を講ずるものとする。
- ・関係者から構成される協議会の議決
- ・当該区域に係る議会の議決
- ・当該区域の住民の投票
- ・その他の国家戦略特区諮問会議が適切と認める 方法
- (2) 国家戦略特別区域会議は、事前に、公聴会・ 説明会の開催等により、当該区域計画または認定 区域計画の変更の案の内容について説明を行うも のとする。

以上のように「住民中心の基本構想」であることを改めて強調したい。

5

### 【東京都港区竹芝地区】

2020年9月に開業した「東京ポートシティ竹芝」を中心に進められている Smart City Takeshiba (スマートシティ竹芝) は、2020年7月に、「スマート東京」の実現に向けて東京都が公募したプロジェクトにも採択されている。再開発を進める企業と、入居企業である大手電気通信事業者が主導し、産官学を巻き込んだ検討を進めている例である。筆者である私も、DTA理事の立場で、検討事業者である CiP協議会/City&Tech委員会(CT委)の委員に就任し、都市間、分野間のデータ連携について検討を進めているところである。

#### 【島根県益田市】

筆者も顧問を務める、益田サイバースマートシティ創造協議会 (MCSCC) は、①地方のアフター都市に来たるべき 2035年の超高齢化社会対応テクノロジーを実装②日本政府の推進する長寿命化課題となる医療ヘルスケア③地球規模の気象変動に対応する未来予測型の都市環境モニタリングー一等の様々なプロジェクトを、高齢化社会と気象災害に対応したスマートシティをコンセプトに島根県益田市で進めている。ユニークなのは「地方の自立」を理念とし、地方創生を目的に域内企業を軸に域外企業(大企業やテクノロジーベンチャー等)が支援する構図であり、また、益田市と他の地方自治体との「データ共有も含めた広域都市間連携」も推進している点である。

#### 【大阪府市】

大阪府市が合同で公募に参加することを表明している。2025年に最新技術のショーケースとなる大阪・関西万博の開催が控えており、2019年10月には、万博の会場となる大阪湾の人工島・夢洲(ゆめしま)と、JR大阪駅北側の再開発地域「うめきた2期」をスーパーシティの対象区域とする方針を決定している。また2020年4月に府はスーパーシティ認定に向けた作業などを推進する「スマートシティ戦略部」を発足、市もICT戦略室内に専門チームを立ち上げている。行政が進める再開発と、国の一大イベントである万博をキーワードに進められている点が他にはない例である。

内閣府では、「スーパーシティ・オープンラボ」<sup>5</sup> という、スーパーシティ構想に関連する知見や技術を持つ企業が、バーチャルの展示ブースで常時 SNS上に出展することで、知見の収集に困難を感じている自治体と事業者の間の橋渡しを行うことを目的とするコミュニティを運営している。筆者の所属企業であるウフルも参加しており、スーパーシティ構想を考えている方々はぜひ活用願いたい。

#### ■最後に

スーパーシティにネガティブな意見を述べる 方たちは、必ずトロントにおけるグーグルの親会 社アルファベット傘下のSidewalk Labs(サイド ウォーク・ラボ)が進めていたスマートシティ計 画の頓挫を例に挙げる。

ここまでの解説を読まれた方は既にお気づきと思うが、Sidewalk Labsが進めていたプラットフォームは原則データを「一元管理」する計画であり、日本は原則として、「データ分散方式」を利用する。ここが決定的に違うところである。また、トロントの例など先人たちの失敗例も参考

に、住民合意プロセスも検討に検討を重ねた仕組 みとなっている。

スーパーシティ構想は、ポストコロナの世界を

日本が主導的に構築できる可能性を秘めているの である。

1. 「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.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kokusentoc/supercity/supercity\_kentoukai.html

2. 「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 る検討会最終報告書」

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kokusentoc/supercity/pdf/sogowg\_houkokusyo.pdf

3. 「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期/ビッグ データ・AIを活用したサイバー空間基盤技術におけるアーキテ クチャ構築及び実証研究」の研究開発項目「スマートシティ分 野:アーキテクチャ構築とその実証研究の指揮」 内閣府よりNEC、アクセンチュア、鹿島建設、日立製作所、産 業技術総合研究所、そして筆者も理事を務めるデータ流通推進 協議会(DTA)が共同で委託された官民協働の研究開発事業

4. 「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」

https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200318siparchit ecture.html

5. 「スーパーシティ・オープンラボ」 https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kokusentoc/super city/openlabo/supercityfacebookpr.html -

3

4

5



## 「インターネット白書ARCHIVES」ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年~2021年までに発行したインターネット の年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として 以下のウェブサイトで公開しているものです。

## https://IWParchives.jp/

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- ●記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- ●収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の 著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- ●著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- ●このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくま で個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- ●収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名お よび年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記く ださい。
- ●オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D (初期は株式会社インプレス)と 著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全 に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的 な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D | 🖂 iwp-info@impress.co.jp