

# スマートシティの潮流

## 第4次産業革命期のまちづくり

日本総合研究所プリンシパル

東博暢  
あずまひろのぶ



2019年6月にG20が大阪で開催され、10月には横浜でアジア・スマートシティ・ウィークが開催された。2019年度から「スマートシティ」をテーマに世界が大きく動き出す。

### 必然だった各国のスマートシティ政策の推進

わが国では「統合イノベーション戦略2019」において「スマートシティ構想を通じたSociety 5.0の実現」が戦略のコアとして位置付けられた。人間中心の未来社会のビジョンというSociety 5.0の定義から考えると、スマートシティは「市民QOL (Quality of Life: 生活の質)の最大化を図るために技術を活用

した課題解決／未来志向型のまちづくり」と定義できよう。そこに至る過程として、幅広い領域でデータが整備され、利活用が可能となり、EBPM (Evidence Based Policy Making) の大きな助けとなっているこれまでの歴史的背景を理解する必要がある。

スマートシティという言葉自体は古くからあったが、それまでは「エネルギー」や「交通」といった「機能」に着目した分野最適化の議論が主だった。「データ」のContextが入ってきたのは直近10年の話である。

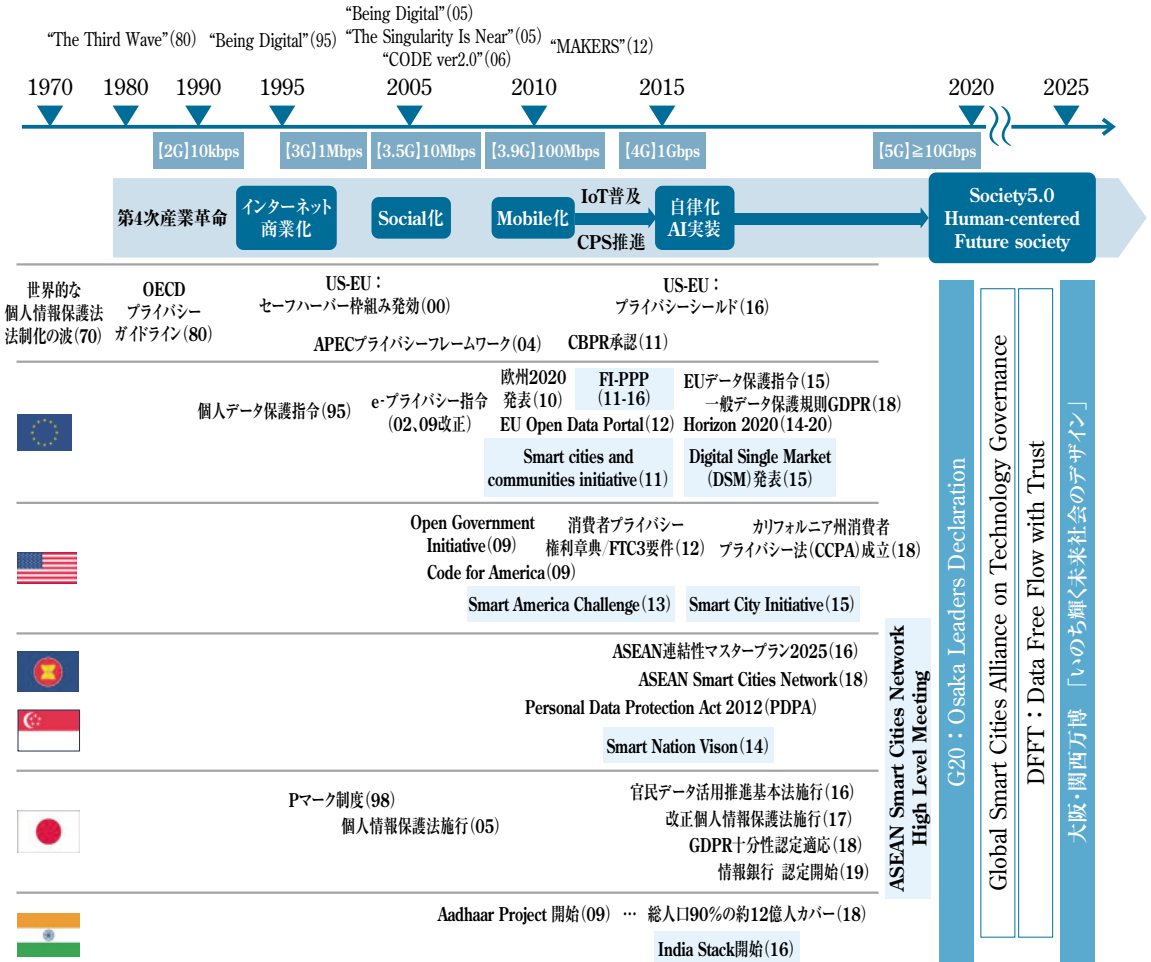
まず、1995年にインターネットが商業化して以降、ICT (情報通信技術)、特に伝送速度の飛躍的な上昇とともに、Social化、Mobile化、自律化が進み、第4次産業革命

といわれるまでに産業構造が変革している。

1970～1980年には、各国で個人情報保護やプライバシーにかかる法制化が進み、1995年以降、データ政策に大きな動きが生まれる。2000年に入ると「越境データ問題」について世界各国が制度枠組みの検討を開始し、これに並行して現在も自国のデータポリシーのあり方について随時、法改正を行いながら継続的に検討されている。2010年には、各国で「オープンデータ」が推進され、「Code for」などの組織が立ち上がり、行動する市民エンジニアによる「CIVIC TECH」が勃興する。そして、データの民主化の兆しが表れた2015年前後に、廉価なIoTセンサーの登場による街の社会インフラのデー

# 都市のデジタルトランスフォーメーション —スマートシティの現状と展望

図表 データポリシーとスマートシティ政策推進の歴史



タ集積と、先述のMobile化の進展による市民の活動データの集積が可能となったことで、これまでの政策が「スマートシティ政策」に合流し、現在に至っているのである。EUの「FDPPP」(次世代インターネット官民連携プログラム)で開発/実証されたIoTプラットフォーム「FIWARE」(今ではスマートシティのアーキテクチャとして有名である)が登場したのもこのころである。

こうした流れのなか、各国スマートシティ政策が新たな段階に入る過渡期の今日において、G20における日本政府の提案に端を発するGlobal Smart Cities Allianceが、日本政府(G20)、経団連(B20)、東京都(U20)そして世界経済フォーラムをはじめとする関係各位の努力により、今年10月に日本で発足したことは感慨深く、日本が世界のスマートシティ政策のイニシアティブを取った意義は大きい。

**「インベーションエコシステム」の「スマートシティ」**

スマートシティ推進には、社会課題を解決し、市民QOLの向上を図るためのさまざまな街のサービス・アプリケーションを開発する必要がある。社会全体を人間中心に再設

計・最適化するには、分野間データ連携やデータの活用がより一層重要となり、さまざまな分野でのイノベーションの実現が不可欠である。

例えば都市計画では、個人単位の行動データを基に人々の動きをシミュレーションし、施策実施の効果を予測したうえで、施設配置、空間形成および交通施策などを検討する計画手法である「スマート・プランニング」が広がりつつある。これは従来のウォーターフォール型の都市開発手法にアジアル要素が加わったものである。東南アジアなどの新興国の都市開発では、小型衛星から地表データを定点観察し、都市の成長を予測しながら都市開発をし、経済成長を図る宇宙スタートアップが現れ、既存企業や政府との連携が進められている。

さまざまなオープンデータを組み合わせることによる利便性の高い市民サービスの開発は機動性の高いスタートアップの得意技であり、欧米ではFIWAREをはじめとしてみざまなスタートアップがオープンソースソフトウェアやAPI(Application Programming Interface)を活用しまちづくり領域で活躍している。インドでは、Aadhaar(国民識別番号制度)の国民ID化に加え、オーブ

ンAPIを集積し市民生活で便利なアプリケーションを開発するIndia Stackが開始され、さまざまなスタートアップや投資家が世界中から集積し活躍している。スマートシティを推進するには、これまでの不動産事業者、ゼネコンやデベロッパー、Ste(システムインテグレーター)以外にもさまざまなステークホルダーが関与するため、都市自体がインキュベーターとして機能し、時代とともに進化を遂げる新たなイノベーションエコシステムの形成が必要である。

### バイ・デザインの発想

スマートシティの実現は、市民が主体的にかかわって初めて実現する。スマートシティにはデータ利活用の対象である。市民からデータも提供してもらうためには、何よりも市民へのメリットが明確でありデータ管理主体が信頼されなければならない。

コペンハーゲンやシカゴは古くから都市にリビングラボ機能を有し、当該ラボを通じた市民との共創により、新たな技術を社会実装するスマートシチズンプロジェクトを実現している。これからのまちづくりは、このようにエリアマネジメントに加えデータマネジメ

ントも重要となる。その際に重要な思想が「バイ・デザイン」である。

「ライバシー・バイ・デザイン」「セキュリティ・バイ・デザイン」の概念は、「問題が起こった段階」でライバシー保護やセキュリティ対策の施策を検討するのではなく、その事前段階の「企画・設計段階」から組み込む古くからある思想である。

G20では、Worldwide Data Governanceが議論され、DFFT(Data Free Flow with Trust)やデータローカライゼーションが議論された。信頼を得るには、「透明性の担保」や「アカウントビリティ」が基本であり、これはバイ・デザインに通じる思想である。

これからのまちづくりには、サイバーセキュリティやプライバシー、さらには大規模災害への対処、シエアリングエコノミーの拡大、XaaS(X as a service)の展開など、さまざまな「創造力」を働かせて未来を「構想」し、「計画」し「実装」しなければならない。

わが国の産業界には、ややもすれば忘れがちになる「市民を主語に」という原点に常に立ち返って「バイ・デザイン」の発想で、世界の社会課題を解決し、希望に満ちた未来社会をデザインし、世界に貢献していただきたい。