

## スマート時代を考える

一般財団法人国土計画協会会長、東京大学・豊橋技術科学大学名誉教授 **大西 隆**

我々の日常生活を振り返ると、この何十年かで変化が大きかったのは情報通信分野だろう。ことにスマホの普及ではないか。電話はもちろん、ファックスやパソコンの代わりにスマホを使うし、調べ物があれば、辞書、事典や時刻表を取り出す代わりにスマホで検索する。買い物や乗り物の支払いもスマホを使い、ウォーキングの距離や時間を測るのにもスマホが重宝する。この他、写真や動画の撮影からユーチューブ、ニュース、ライブの視聴まで、スマホが使える。もっとも、若い世代は、スマホに代わったというより、初めから、色々なことにスマホを使うという生活が始まるのであろうから、変化を感じずと思うのは少し古い世代の話で、しかも古くなればなるほど変化の度合いが大きいということだろう。

私の場合は、仕事柄もあってインターネットは早くから活用してきた。しかし、パソコン、iPad、携帯電話等を、その登場に応じて並行して使っていた時期が長く（つまり、自宅や職場ではパソコンと固定電話、移動中や出先では携帯電話やiPadを使っていた。因みに、2024年からはいよいよ固定電話が廃止されIP電話になるという。）、スマホは未だ私にとっての初代である。iPhoneが発売されてスマホ（OSを備えてパソコンのように多様なアプリが使える携帯電話というのが定義になろうか）が普及し始めたのが2007-2008年頃、情報通信白書（総務省）の用語解説にスマートフォンが初めて載ったのが2012年版だから、私はスマホ時代に7~8年ほど遅れたことになる。

そして、次第にスマートという用語が多用されだし、スマホより古くから使われていたスマートグリッドやスマートメーター、更にもちろんスマホに加えて、スマートホーム、スマートシティ、スマートリージョン等の語が政府の文書にも登場するようになった。その意味は、単に英語のsmart=賢明な、洗練された、という辞書にある意味を超えて、`コンピューターによって効率的

に管理された`といった意味が含まれてきたのだろうと思う。もちろん、この場合のコンピューターはスマホだけには限らないのだろうが、スマホが日常生活に普及しているのだから、スマホを通じて個人をネットワークに繋げながら、電気供給系統、都市や地域を効果的、効率的、集中的に管理するというのがこうした用語の意味するところとなっている。私の関心は、スマートシティやスマートリージョンといった都市や広域地域のスマートな管理とは何を意味するのか、どのような新しい内容をそこに盛り込ませようとするのかにある。まず、少し背景に立ち入って、スマートさを追求していく上で前提となるデジタル時代における日本の立ち位置について考えてみたい。

### 基盤強国、アプリ弱国

日本の特徴は、情報通信分野でも、基盤には強いが、その活用、アプリでは劣っていることではないか。OECDのデータによれば、光ファイバーの整備率や、モバイルブロードバンドの普及率では、日本はトップクラス的位置にある。しかし、それが社会経済活動にどう生かされているかという点での評価は低いようだ。スイスの国際経営開発研究所(IMD)が行っている世界デジタル競争力ランキング2022では、対象国63か国中29位で（近隣諸国では韓国8位、台湾11位、中国17位）、前年より1つ順位を下げた。この調査は、「知識」、「技術」、「未来への対応」という3つの分野の合計54項目の小項目から構成され、日本は「高等教育の生徒当たりの教師数」（知識）、「ワイヤレスブロードバンド利用者数」（技術）、「ソフトウェア著作権保護」（未来への対応）等で高い評価であったものの、「国際経験」（知識）、「ビッグデータの活用・分析」「ビジネス上の俊敏性」（未来への対応）の項目では最下位で、全体の順位を押し下げた。

また、国連による世界電子政府ランキングでは、総合14位となっているものの、デンマーク、

韓国、フィンランド、スウェーデン、英国、米国等の後塵を拝している。

基盤には強いが、利活用に弱点があるという日本のICTの傾向は産業構造にも表れている。ICT業界では、日本は、かつては半導体から端末機器などで大きなシェアを占めていたが、現在では半導体製造機器、パソコン周辺機器、地域性の強いネットワーク事業等で強みがあるものの、クラウドサービス、データセンター、端末機器、さらにコンテンツサービスにおいて米国、中国、台湾、韓国等の優位を許している。その結果、JETROの集計では、2019年のICT市場の世界シェアは6.4%であり、米国の31.3%、中国の13.0%に引き離されている上、2013年の8.3%から大きくシェアを減少させた。

### スマート社会は管理社会なのか？

かつての電気機器産業や、現在の自動車産業のように技術力に優れているからというだけで主導権を握るといえるわけにはいかないICT産業で、なおそれなりのポジションを占めているとはいえ、苦戦している日本がデジタル時代にさらに発展を遂げるには何をすべきなのか？

私は、ICTの普及がもたらすスマート社会の姿を多くの人々が共有できるようにすることが不可欠と思う。どこへ向かうかもわからない道をスマート化への道ということはできないだろうから、その先にどのような社会があるのかを示し、多数で共有することである。その場合の目指すべき社会は、スマートの用語に含まれているコンピューターによって効率的に管理された社会というのとは異なるのではないか。インターネットが登場した時、放送との違いはインターネットによって双方向の通信が可能になること、つまり、放送局で編集された情報が一方通行で、我々に送られてくるのを受け止めるという構図ではなく、それぞれが自分の考えを発信でき、それらが交差する機会が広がるのがインターネット社会の長所と言われたものだ。確かに、ホームページを開いたり、SNSなどで個人が発信する機会が与えられたのは事実だが、同時に、同じ方式を資金力や組織力ある者が使えば、より大きな影響力を発揮できるのも事実であり、個人間の自由な発信が主流になるとするのは幻想だったのかもしれない。

特に国家がこれを積極的に活用すれば、国民の外見的な行為に対応するだけでなく、個人の日常に入り込んで監視することを通じて、個人の内面を探って管理することもできるようになる。先に示したスマートの定義である効率的な管理はまさにそうした操作的管理にも及んでいるといえよう。また、個人が発信源になる場合にも、目を引きやすい誤情報が席卷し、認識を誤ったり、先入観を持たされてしまうことが避けられない。

そう考えると、スマート社会が人々の過剰な管理や誤情報による人心操作に結びつかないためには、スマートな管理の限度を考えたり、ルールを設けながらスマート化を進めることが必要になる。つまり利便性や効率性の向上というスマート化の長所だけを強調するのは危ういというわけだ。

また、スマート化が、ICTに適応できない人々を置き去りにする危険も指摘されている。スマホやブロードバンドへのアクセスなど、スマート化を享受するにはある程度の知識とコストを要する。これに対応できなければ、取り残されることになりかねない。この点にも十分に配慮して、例えば、現代の「読み、書き、そろばん」の一環として、義務教育におけるICT教育を普及させることも重要な準備過程となろう。さらに、オンラインで物事が進められるだけでなく、従来型の人と人との接触を通じて物事が進められるルートも閉ざさずに確保しておくことも取り残される人を減らす上では必要となる。

ICT市場における米国や中国への対抗という意識が高ざると、スマート社会における注意点が隠れてしまう恐れが強まる。スマート化には、あまり副作用がなくて、利便性の向上のメリットが大きな分野と、その逆の、あるいは利便性も副作用も大きそうな分野があることを十分に認識して、副作用を除去する方策を講じつつ時間をかけて進める知恵を持つことが必要であろう。そもそも、スマート化は、対人サービスの労力を減ずる効果があるから、労働力が新たな訓練や研修を受けて、スマート化に対応する時間をとらなければ失業者が増えてしまう。その意味でも、スマート化の将来像を示すことで、多くの人がそれに向けた役割を引き受ける努力を始めることが必要な時代になっている。本欄でも、何回かに分けてスマート社会の将来像を考えてみることにする。