

はじめに

本年から第5期科学技術基本計画（以下、科学技術基本計画を「基本計画」という）がスタートする。

近年の日本人ノーベル賞授賞者の輩出に見られるように、過去4期20年間にわたる基本計画を通じた関係者の努力は、我が国の科学技術の発展等に大きな成果をもたらした。

他方で、インターネットの普及や情報通信技術（ICT¹）の発達等を通じた社会の情報化は、IoT（モノのインターネット）、ビッグデータ、人工知能（AI²）等の急速な発展により、サイバー空間と現実空間が様々な形で相互に影響し合い、そこから新たな産業やサービスが生まれるという新たな段階に入りつつある。そして、そのような社会では、今後、莫大なデータを背景に、これまで全く想定されていなかった新たなアイデアや消費者のニーズに合わせたサービス等が次々と生み出されることで、企業、産業そして国自体の競争力が容易に大きく変化する「ゲームチェンジ」が頻繁に起こることが想定される。既に各国でもそのような社会の到来を前提に、特に、世界的な経済競争に打ち勝つ観点から、各々の社会、科学技術、産業構造等の強みを活かした形で、製造業などの在り方を大きく変革させる取組を急速かつ国家的に進めている。

第5期基本計画では、このようなサイバー空間と現実空間が融合し、新たな産業やサービスが創出されるに至った社会を「超スマート社会」とし、「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き生きと快適に暮らすことのできる社会」と定義している。我が国においても、既に製造業にとどまらず、エネルギー、食料、医療、地域、インフラ、防災・減災、気候変動等社会の様々な分野で「超スマート社会」がその具体的な姿を見せつつある。

現時点で超スマート社会の全体の完成像を描くことは難しい。超スマート社会は、社会の個別分野に閉じるものではなく、様々な分野を横断し、人々の行動様式や文化、社会の在り方などにも大きな影響を与えるパラダイム転換とも言えるものである。その意味で現在、我が国で姿を見せつつあるものは、「超スマート社会の一断面」とでも呼べるものに過ぎない。他方で「超スマート社会」が断片的に現れつつある分野は、我が国が抱える主な社会的課題と重なる。少子化、超高齢化といった社会構造の大きな変化の中で、我が国が直面している地方の人口減少、生産年齢人口の減少、医療費の増大等は、従来のアプローチでは対応が難しくICTをはじめとする科学技術イノベーションによる対応が期待されるがゆえに、超スマート社会に向けての先導的取組が進んでいるともいえよう。

生産年齢人口の減少という1つの側面だけ取り上げてみても、人口増加が続くアメリカと我が国における超スマート社会の意味合いは異なってこざるを得ない。サイバー空間と実空間の融合が産業分野のみならず、社会全般に大きな変革をもたらすこと自体は各国に共通であろうが、それによりもたらされる社会の在り方は、各国が置かれた状況、文化、直面する課題等によりある程度多様なものとなるであろう。そのような中で、我が国は、その強みを活かした最適な超スマート社会の在り方を追求しなければならない。そして、「課題先進国」たる我が国におけるこうした

1 Information and Communication Technology

2 Artificial Intelligence

取組は、結果として各国が我が国に続き直面するであろう様々な課題に対する解決策を世界に先駆けて示すこととなり、今後の世界の有様を先導するものとなり得る。

このように、来るべき超スマート社会を我が国が世界に先駆けて実現していくためには、超スマート社会を我が国が目指すべき未来社会の姿として国全体でビジョンを共有し、必要な基盤的技術等を整えておく必要がある。

第5期基本計画では、こうした超スマート社会を目指す我が国独自の取組を「Society 5.0」と定義している。本年の白書第1部では、第1章において、今後20年程度先の未来において、科学技術イノベーションの進展により我々を取り巻く社会がどのように変わっているのか、未来の社会像を構想し、そこから浮かび上がってくる超スマート社会の輪郭を明らかにするとともに、第2章において、基盤的技術の研究開発をはじめとする、超スマート社会を世界に先駆けて実現するために必要となる取組の方向性を明らかにする。