

第5期基本計画のレビューを踏まえた第6期の方向性についての意見

東京大学総長
五神 真

- 第5期基本計画を策定していた2014年当時と、現在(2019年)とでは、世界情勢は激変したことを前提とすべきである。デジタル革新は世界の社会経済を根本から変えつつある。質的变化がかつてないスピードで進行し、分断化が進むグローバル化の様相、ジオテクノロジー・リスクの高まり、データ覇権主義、さらに量子技術の急展開などはどれも我が国にとって深刻な影響をもたらすものである。第5期のレビューを踏まえて第6期の方向性を検討するというPDCA的な発想は無力であることを認識すべきである。時間が限られている中では、PDCAではなく、OODAループのような、現場レベルで迅速に判断し行動をその場で修正するモデルを基本計画という枠組みにどう整合させるかという議論を急ぐべきである。
- 第6期計画期間において最重要なことは、科学技術を通して、日本がグローバルエコシステムを支える中心の立ち位置を確保し、グローバルなサプライチェーンの中での日本の経済を活性化させることである。Society5.0の実装において世界をリードする。そこでは、サイバー・フィジカルの双方におけるグローバルコモンスの保全に貢献する国を目指す。ポイントは、リアルデータをリアルタイムでセキュアに行うと共に、地球環境の負荷を増大させない、技術と社会経済システムの開拓である。
- 6月のG20サミットで安倍総理が提言した、今後の経済社会の基礎となるデータ流通に関する「大阪トラック」と、地球環境保全とを両輪として日本が主導する戦略が必要である。データ活用に向けたソフトとハードの技術革新と社会システム整備を産官学民を総動員して進める必要がある。
- その上で、国がやるべきことは、①知識集約化時代のハード/ソフトインフラの整備、②DFFT(Data Free Flow with Trust)に基づくレギュレーションコントロール(国際を含む)である。その際、既に日本にある資源を再評価しグローバルなバリューチェーン、サプライチェーンを意識して、最大限活用するための、呼び水としての国の施策という視点が重要である。
- 大学の役割を拡張し、最大活用すべきである。その為には、大学の機能を拡張するためのまとまった先行投資資金が民間等から調達できる仕組み(例:国立大学の債券発行要件の緩和)や、大学が企業と協働をしつつ持てる知を活用してスタートアップを生み出し、そこで生まれた価値が評価され資金フローとして大学に還流する仕組み(例:技術研究組合法の運用改善やキャンパス周辺に関する土地利用規制緩和)を確実に機能させなければならない。
- 既に民間企業の現預金と家計の金融資産の保有額は、それぞれ約223兆円、約1,835兆円(2018年度末現在)に達している。この膨大な金融資産を動かす必要がある。大学の活用の際し、旧来のようなコストベースの経費積み上げではなく、知の社会的な価値づけに基づき異次元の規模で大学に投資がなされるような、資金循環を生み出す為の具体的な施策を実現する必要がある。

- 以上の点も含め、第6期基本計画のための方向性は、10月24日に公表された「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開 ―Society 5.0の実現で世界をリードする国へ― 中間取りまとめ」(科学技術・学術審議会総合政策特別委員会)によくまとめられており、これを土台として議論を進めるべきである。

- なお上記中間取りまとめではまだ議論が尽くされていない点が2点ある。
 - 一つは、学術情報ネットワーク(SINET)の役割の拡張である。SINETは日本全国900以上の大学、研究機関等の情報基盤を100Gbpsの高速専用回線で接続し、高い信頼性やセキュリティを兼ね備えている。SINETは国土全体をカバーする光ネットワーク網であることから、第二レイヤー(L2)でのVPNの利用が進んでいる。これはエネルギー負荷を避けて、高度なセキュリティを確保できるという点でも重要な特長である。同規模の情報インフラは米国にも中国にもまだ存在しない。SINETを学術以外の様々なセクターも利用できる国家インフラとして拡張・整備し、さまざまな新たなビジネスモデル創出のプラットフォームとして活用する。そのために、その中核的機関である国立情報学研究所を抜本的に強化すべきである。
 - 同時にサイバーセキュリティ、半導体については第5期期間中から手を打っておき、第6期の施策につなげる。今ならまだ間に合う。

 - もう一つは、量子技術の早期実用化である。コンピュータの例をとれば、量子技術によって桁違いのスピードと飛躍的に少ないエネルギー消費で、さまざまなニーズにリアルタイムで応える可能性を開くことができる。量子技術については熾烈な世界競争が展開されており、日本がどれだけ早く量子技術を実用化できるかが今後も科学技術立国であり続けるための成否を握る。第6期の最重要分野として重点投資が必要である。