

フロントランナー型イノベーションに 求められる巨大複雑系

社会経済システムの創成力強化を

Strengthening Creation Capability of the
Large-scale Complex Socio-economic Systems
Required to the Front-runner Type Innovation

キャッチアップ型と言われた20世紀のイノベーションと比較して、21世紀の日本が持続的発展を実現するためには、「フロントランナー型イノベーション創出能力」を強化せねばならない。社会・経済的価値化に必要な個別の技術群のスペクトル幅の広がりや相俟って、要求される技術レベルは高性能、高信頼性、さらには人の心の満足までも満たさなければ社会は受容しない。まさに「フロントランナー型イノベーション創出」は「巨大複雑系社会経済システムの創成」とも言えよう。

「巨大複雑系社会経済システム」の共通特性は、「空間的、物理的ないしは社会的広がりや巨大であり、その中に内包される多数の要素の相互作用が複雑であり、かつ、その性能と信頼性は社会と経済に多大な影響を与える人工物システム」と言えよう。政府の新成長戦略の一環で実現を目指すグリーン・イノベーションによる環境・エネルギーシステムや関連の社会システム創成もこの範疇に入る。また、総合科学技術会議が策定する第4期科学技術基本計画の支柱である「我が国が直面する重要課題群の解決」もこの範疇に入る。

世界のフロントランナーとして我が国のイノベーションを支える技術士会は、この視座に立って「巨大複雑系社会経済システム」の創成力と、それを支えるイノベーション人材育成を強化する使命を担う。

一方、学術・高等教育界は益々拡散する学術デシプリンの潮流に流され、産業界も資本の論理に強く支配されるあまり、長期的な視点に立った人材育成への投資を怠っていないであろうか。その結果、我が国の強みであった「巨大複雑系社会経済システムの創成力」と、それを支える「人材と組織力」が弱体化しつつあることは由々しき事態

柘植 綾夫

Tsuge Ayao



芝浦工業大学 学長

前総合科学技術会議 議員

元三菱重工業（株）代表取締役 技術本部長

である。

産業・大学・行政は三者の連携のもとで、本問題の国民的認識を深化させる活動を行うと共に、創成力を構成する重要要素である「俯瞰力、シンセシス力、共創力」の評価基準の開発を行い、関連する研究と教育及び人材育成プログラムの妥当な評価に向けて共有化と実践をすべきである。

教育と科学技術振興を司る行政は「創成力強化のための人材育成および制度設計」の観点から、巨大複雑系社会経済システムを対象とした「認識科学と設計科学の連携」を可能とする産学官連携の俯瞰型人材育成プログラムを設定し、組織と学術分野を超えた行動を促すべきである。

高等教育を担う大学は、従来の学部・専攻・学科の枠を超えて、巨大複雑系社会経済システムの創成力の育成を主眼とする教育プログラムを立ち上げ、行政や社会・産業界とも積極的に連携して人材育成に努めるべきである。

産業界は大学および研究型独立行政法人と積極的に協働して、関連する人材育成プログラムに参加・貢献するべきである。

第4期科学技術基本計画の新機軸である「科学技術政策とイノベーション政策の一体的推進」を真に持続可能なものにするためには、以上の視座を盛り込んだ「教育（人材育成）」と「研究（科学技術革新）」と「イノベーション（社会経済的価値の創出）」の国づくりの三大要素を三位一体的に推進する機能の強化が喫緊の課題である。

我が国の社会イノベーションを支える技術士会は、以上の視点を持ってそれぞれの業務に取り組むとともに、日本のイノベーション創出能力の強化に向けた人材育成へ貢献する使命も持つことを忘れてはならない。