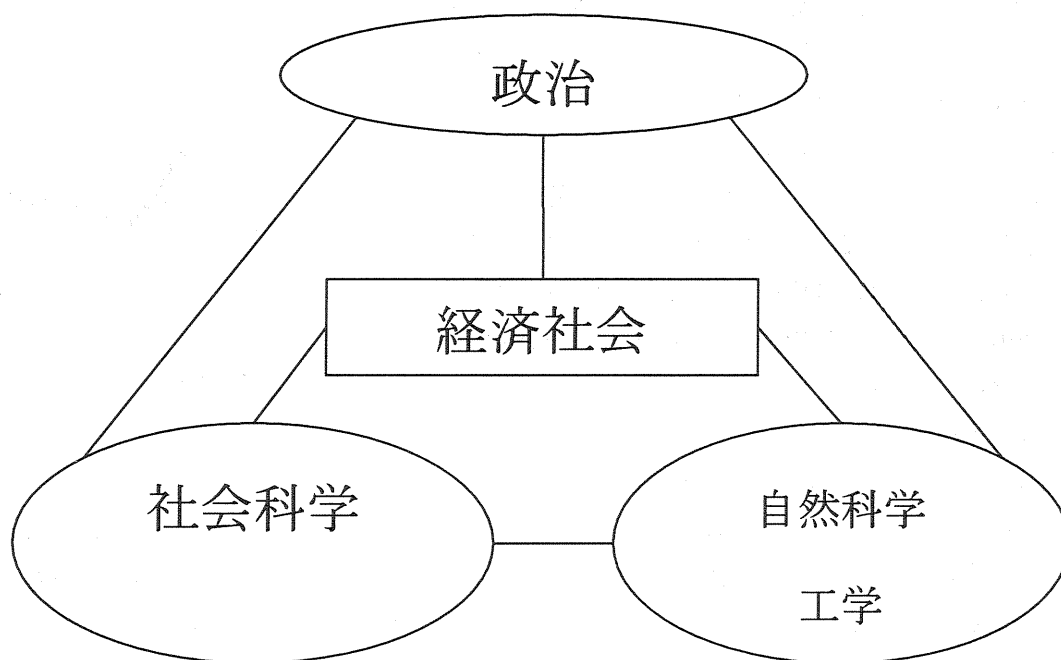


○吉海正憲（産総研）

研究活動が産業化と結びつき経済社会の成長と繁栄を実現する構造には、どのような法則性があるのだろうか。イノベーションをキーワードとして、①研究活動の現場、②イノベーションを構成するプロセス、③産業化・社会化の三つのステージの分析と全体を律する脈絡について述べてみたい。人の存在が経済活動を通じた社会の構成にあるとすれば、それを律する要素は政治、社会科学、自然科学・工学にあり、自然科学・工学を中心としてこれらの全体構造を考察し最も成長と繁栄を実現し得るイノベーションメカニズムの構造化を試みる。



1. 研究活動現場の活性化（イノベーション創生の原点）

従前、研究活動については①学究的活動、②企業の競争力、③社会の課題・政策課題への対応、の三つの分類を軸として語られてきた。これらはいずれも人間のみが営む研究活動の社会的意義を表しており、また研究の本質的価値を見る視点でもある。しかし、人類が地球という限られたスペースと資源のもとに生活し、かつ南北問題をはじめ様々な人類間の課題の増幅が懸念される今日、研究活動の第四の視点として「未来設計」を導入する必要がある。特に自然科学・工学の領域においてこの未来設計の視点から新しいイノベーションメカニズム構築を志向し、政治・社会科学との脈絡をもった連動の形成が望まれる。

<研究活動現場の活性化に関わる要素>

- ・ 明確な目的と目標、そして課題設定
- ・ 研究活動の自由度

- ・ 資源配分
- ・ 研究者間の交流と相互作用
- ・ 優れた研究環境

「未来設計」の視点からの研究活動は、上記要素の中で特に明確な目的と目標そして課題設定に重要性があり、そのプロセスにおいて社会科学、政治、実社会との様々な対話、インタラクションを必要とする。また、研究活動を実践する立場から社会や政治への提言、働きかけを重要な役割とする。こうしたことは研究者の動機づけとも深く関わっている。

2. イノベーションを構成するプロセス

研究活動を通じて生み出された成果は、個々の要素としてあるいは画期的なキーテクノロジーとして産業化の対象となり、そして社会への導入が図られる。こうした産業化、社会化に至るプロセスを、①誰が主体者となって、②どのような仕組みを用意し、③参加者がどのような行動をとるかに ついて整理し、最適なプロセス設計を用意しなければならない。

公的研究機関はそれを監督する行政官庁のミッションを遂行する一員であるが、イノベーションを企図したプロセスにおいては、行政ミッションと産業化・社会化をつなぐ自らの「未来設計」にもとづいた主体的役割を期待される。それは、設計を実践する研究能力と市場リスクの担い手としての存在であり、こうした立場によって他の参加者(その多くは企業の研究者)への呼びかけと共同行動を誘引する力を持つ。

最も典型的モデルとしては、明確な concept をベースとして、しかし pre-competitive な段階における境界領域研究活動の展開及び学際的研究活動の組織化である。こうした複数の参加者を糾合するメカニズムと併行して単独のパートナーとの協業モデルも存在する。従前から幅広く行われてきた企業と公的研究機関の研究協力が、もっぱら企業の要請にもとづいた特定課題対応の要素研究(いわば点と点の出会い)であるのに対して、この協業モデルは concept を共有してそれを構成する幅広いテーマから構成されるところに特徴がある。

3. 産業化の実践と社会への導入…支配要因は何か

イノベーションとして完結するためには、研究活動から産業化・社会化に至る長い道のりを強い意志を持って先導する者が存在しなければならない。多くの投資の上に成り立つ成果の社会化を阻む壁は、企業経営の判断、規制、社会慣行などである。企業は経営判断のベースに(明確な認識の有無に拘わらず)社内に蓄積された資源への偏重や経路依存性が存在する。また、医療関連の審査制度に典型的に見られるように、治験と承認審査には多くの時間とリスクがつきまとう。

こうした現象は、それぞれのステージにおいて固有の論理が独立的に強く機能する結果、部分最適の選択が行われ全体最適の判断者が居ないことに起因する。研究活動の原点として「明確な目的と目標をもって」「未来設計」をすることは、研究活動が未来の社会を構成する重要な布石であることを研究者が自覚することであり、研究者としてまた研究機関として全体最適の脈絡の形成を強い意志を持って社会に働きかけることを必要とする。

4. 我が国の発展を妨げるボトルネックとその克服

明治維新及び第二次世界大戦後の我が国の躍進は、強烈な危機意識と明確な先行モデルの存在、そして国民

の勤勉性と果敢なリスクテイキングにその秘訣があった。現代においては、これらのいずれもがあいまいな存在となっている。豊かさの経験とモデル追随の同質的行動そして精緻に磨かれた縦割の社会構造は新しい時代への移行を誰の意図でもなく妨げてしまっている。

未来設計を担う研究機関がその投資を的確に社会還元するためには、研究活動から産業化・社会化に至る一貫した脈絡を追求し、ステージに応じた適切な役割を果たさなければならない。イノベーションの構造化はミクロレベルからマクロレベルに至る様々なチャレンジを必要とするが、その具体化はナショナルイノベーションシステムを実現するものであり、世界に先駆けたモデル構築を通じて我が国の安定的成長とグローバルな求心力を保持することが出来ることとなる。