



つくばからイノベーションを

生駒俊明

一橋大学 大学院 国際企業戦略科 教授

イノベーションという言葉はさまざまな意味で使われます。経営学ではしばしば「市場でよく売れた商品の開発」「新商品の投入で既存のシェアを覆す」を意味します。経営学者は何にでもイノベーションをつけて本を出版しますが、たいしたことは書いてありません。「市場で勝って企業が成長する」という意味で使われています。

私が意味するところは、シュンペーターが提唱した“元祖イノベーション”です。シュンペーターはケインズと双璧をなす異才で、著書『経済発展の理論』（1911年）は日本の今の状況に非常によく当てはまります。1910年代は科学技術が企業の商品に使われるケースはほとんどありませんでしたが、シュンペーターは「新しい商品や品質の開発」「新しい生産方法の開発」「新市場の開拓」「原料・半製品の供給源の開拓」などによって経済が発展すると主張しました。「競争がパーフェクトなら利潤がゼロになると」という状態を打破し、イノベーションによって経済がもう一つ上の段階に発展するという理論です。

昨年、米IBMのパルミザーノCEOが中心となってまとめた「パルミザーノ・レポート」は、イノベーションを「新しい技術・プロセス・着想を新商品（財・サービス）に転換し、市場に投入し、新たな経済的な価値（利益・国富）を生み出し、生活の質の向上に資するすべての行為」と定義しています。日本はケインズ流の財政出動と金融政策により、巨額の借金を抱え込んでしまいましたが、近年の不況を脱出するために求められているのは“真のイノベーシ

ン”です。

特につくばに期待するのは「科学技術イノベーション」、すなわち「科学的な知識を社会的・経済的な価値に転換すること」です。アインシュタインの時代とは異なり、現代の研究は億単位の膨大な費用が必要ですから、経済的価値に結びつけ、何らかの社会的還元をしていかない限り研究を続けることはできません。私が期待するのは現在の半導体産業の根源をなす量子力学や、光通信の根源をなす光電効果のようなスケールのイノベーションです。これは国を挙げて推進すべきレベルですから、つくばの国研の皆さんは1枚のポスターを経済的価値の増大、社会的要請の充足につなげるのだという心構えで研究に取り組んでいただきたいと思います。

科学技術イノベーションはパラダイムシフトを起こし、その結果として社会システムを大きく変え、同時に経済的な価値を大きく増進させます。たとえば、携帯電話がアナログからデジタルに変わったとき、使われ方が大きく変わり、生活様式も激変し、携帯を持つ人、持たない人の格差が大きくなりました。いまや世界で7億台を超える携帯端末が世界でつくられ、世界経済の牽引車となっています。

科学技術イノベーションのプロセスは、[①科学研究→②基礎研究→③商品イメージ作り→④開発設計→⑤試作評価→⑥市場投入・マーケティング→⑦量産市場立ち上げ→⑧持続改善]というスケジュールになります。ただし、新しい技術を開発しても、③→⑥の間にある「ダーウインの海」（事業化したあと産業化するための事業や技術のリスク）で既存

の製品に阻まれ、なかなか市場に到達できません。このESTD（Early Stage Technology Development）をいかに乗り越えるかが特に重要です。

科学技術イノベーションは技術革新とも違います。技術革新は市場が“Ready to Go”の状態、技術的なブレイクスルーができるとすぐ実用化されるものを指し、中村修二さんの青色LEDや各種のLSI技術が相当します。一方、科学技術イノベーションは既存市場を破壊し、大きなパラダイムシフトが起こすので、トランジスタ、コンピュータ、フラットテレビのように社会に受容されるまでに時間を要し

ます。

最近、日本の研究者は何年後に成果を出すかという出口指向に流れていますが、これでは真のイノベーションは達成できません。イノベーションを起こすには、イノベーションが期待される分野の基礎研究に長期的・重点的な投資をすることが重要です。さまざまな研究分野の坩堝であるつくばは、異分野交流によって新しいイノベーションを起こす大きな可能性を秘めています。政府も多額の資金を効率的に投入して、ぜひ科学技術イノベーションをつくばから出していただきたいと思います。

生駒俊明（いこま・としあき）

1941年東京生。63年東大・電子卒。68年東大大学院修了、工博。同年東大助教授、82年同教授。94年東大退職。日本テキサス・インスツルメンツ（株）社長、会長を経て、2002年より一橋大学大学院国際企業戦略研究科客員教授。他に現在、科学技術振興機構研究開発戦略センター長、日立金属（株）社外取締役、キヤノン（株）CTAなど。東大名誉教授。半導体工学、企業経営、MOT、イノベーション、産学連携、大学改革などの論文、講演多数。