

## 1.0.1 イノベーションとは

青島 矢一\*

2019年4月22日

### リード文

そもそもイノベーションとは何であるのか。なぜイノベーションは重要であるのか。イノベーションとはどのような特質をもつ現象なのか。イノベーションを実現するためにわれわれは何に注目すべきなのか。これらの問いに答えつつ、我々が明らかにしたい論点を整理する。

### キーワード

イノベーション、価値、変革、経済成長

### 本文

#### 1 イノベーションとは

イノベーションとは、一般には「何か新しいものを取り入れる、既存のものを変える」という意味をもつ。日本ではいまでもイノベーションを「技術革新」と訳すことが多いが、本来の意味はもっと広く、技術の革新に限定されるものではない。実際、技術革新と最初に訳語をあてた『経済白書』においても、「技術革新とはいうけれど、・・・消費構造の変化まで含めた幅の広い過程である」とわざわざ断っている。とはいえ、一人歩きした訳語が、イノベーションの意味を矮小化してきたことは否めない。「何か新しいものを取り入れる、既存のものを変える」という本来の意味でのイノベーションは、教育、芸術、政治、軍事、スポーツなどあらゆる分野に存在するが、ここでは、経済システムにおけるイノベーションに限定して言及する。そこには、製品やサービスなど経済取引の対象自体の革新と、それらを開発、生産、販売する方法やプロセス、組織の革新が含まれる。

経済システムにおけるイノベーションの定義を語る上で誰もが引用するのがシュンペーター (Schumpeter) である。シュンペーターは、イノベーションを、「新規の、もしくは、既存の知識、資源、設備などの新しい結合」と定義している (Schumpeter, 1934)。つまりイノベーションとは、

---

\* 一橋大学イノベーション研究センター 教授

知識や物、力を、従来とは異なった形で結合する「新結合」である。シュンペーターはこの新結合には、(1) まだ消費者に知られていない新しい商品や商品の新しい品質の開発、(2) 未知の生産方法の開発（科学的発見に基づいていなくてもいいし、商品の新しい取り扱い方も含む）、(3) 従来参加していなかった市場の開拓、(4) 原料ないし半製品の新しい供給源の獲得、(5) 新しい組織の実現の5つがあると説明している。

ここでは、このシュンペーターの古典的な定義を踏襲しつつ、イノベーションを「社会に価値をもたらす革新」と定義する。「価値」と「革新」という2つの側面からイノベーションをとらえていることがこの定義の特徴である。

## 1.1 価値の追求

イノベーションの1つ目の側面は「価値」である。イノベーションは、革新的なアイデアが、具体的な製品や製法、サービスとなり、それらが社会に受容されてはじめて実現する。新しければイノベーション、変化すればイノベーション、というわけではない。単なる空想や思いつきのアイデアはもちろん、新しい現象の発見や新しい原理の発明も、それ自体ではイノベーションとはいえない。シュンペーターも、イノベーションがインベンション（発明）と異なることを強調している。発明は、商業的な意図とは関係なくあらゆる場面で生じうるものである。一方イノベーションは、経済活動の文脈において商業的な目的をもって実行される特定の社会的活動である (Schumpeter, 1934)。革新性はあくまでもイノベーションの必要条件にすぎない。イノベーションと認められた革新に対して消費者は、それを生み出すのに費やされた資源（ヒト、モノ、金、情報）の価値を超えるだけの追加的な価値を認めていたということになる。だからこそ、その革新は広く社会に受け入れられ、事後的に、イノベーションと認識されることになる。

## 1.2 革新

イノベーションの2つめの側面は「革新」である。革新の内容は、狭義の技術革新にとどまるものではない。それは、新技術、新製品、新サービスだけでなく、それらを生産するための方法、またそれらを顧客に届け、保守、サポートする仕組み、さらには、それらを実現するための組織や企業システム、収益獲得のビジネスモデル、人材育成方法、社会制度の革新などが含まれる。後述するように、これらのイノベーションは相互に関係しあって大きなシステムを形成している。

「革新」という言葉は、通常、従来慣行からの大きな飛躍をイメージさせる。実際に、シュンペーターが想定していたイノベーションも、過去からの延長上にはない、非連続な革新であった。例えば、彼が残した名文の一つに、「いくら郵便馬車を列ねても、それによって決して鉄道を得ることはできない」(Schumpeter, 1934) というものがある。確かに、革新という点を強調するのであれば、非連続的な革新のみをイノベーションと呼ぶのが適切に思えるかもしれない。しかし、イノベーションの経済的効果や社会生活に対する影響という観点からすると、非連続的なイノベーションの後に続く、継続的で小刻みな改善型の革新の方がむしろ重要であるかもしれない。イノベ

ションは、非連続的で画期的な革新と連続的で漸進的な改善が組み合わさって、社会経済システムに浸透していくものである。

## 2 イノベーションはなぜ重要か

### 2.1 経済成長の牽引

イノベーションは経済成長を牽引する重要な役割をもっている。日本を含む先進国を中心として期待するほどの経済成長が実現できなくなっている中で、政府は、突破口としてイノベーションを叫ぶようになっている。日本の科学技術政策が、科学技術イノベーション政策と名称を改め、かつてより経済成果を強調するようになったのにも、こうした背景がある。

日本が経済成長を実現する上でイノベーションの役割はとりわけ大きい。経済成長は投入要素である資本か労働が増加するか、あるいは生産性が上昇するかのいずれかによって実現する。生産性の上昇とは、同じ量の資本と労働で、より多くの生産物をうみだせるようになることであり、それは技術の進歩などによって可能となる。日本の現状を考えると、労働と資本の増加により経済成長を望むことは難しい。労働人口が長期的に減少することは明らかであるし、貯蓄率の低下とともに資本の増加率も鈍化していくことが予測されるからである。となれば、頼みの綱は生産性の上昇であり、それは多分にイノベーションの創出にかかっている。

### 2.2 社会生活の変革

イノベーションには、量的な経済成長だけでなく、われわれの生活の質を根本的に変える力がある。イノベーションは社会が抱える課題や問題を次々と解決してきた。だからこそ常に社会はイノベーションを希求する。もちろん決してプラスの影響ばかりではない。イノベーションが社会生活に不安や危険をもたらすこともあるだろう。イノベーションの善し悪しの判断に関する社会的な議論は本書の範疇を超えているが、イノベーションを積極的に評価、賞賛するにせよ、否定的、懐疑的にとらえるにせよ、その創出メカニズムを理解することが重要であることには変わりない。

### 2.3 企業の浮沈

イノベーションは企業の浮沈を大きく左右する。多くの企業はイノベーションをきっかけとして生まれ、成長する。そうして成長した大企業は、優れた製品やサービスを持続的に提供することによって、産業内での安定的な地位を確立する。しかしその地位も、新たなイノベーションを携えて登場する新興企業の登場によって、しばしば脅かされる。企業はさまざまな理由で経営危機に陥るが、イノベーションによる他社からの攻撃はもっとも重要な理由の1つである。イノベーションは、産業の主役交替を頻繁に引き起こすようになっている。

企業の長期的成功の背景にはイノベーションがあるし、予期せぬイノベーションの烈風が吹けば、その成功も一夜にして吹き飛んでしまう。自らがイノベーションをいかに生み続け、やむこと

のないイノベーションの攻撃にどう対応していくのか。これは、大小問わず、企業の経営者にとっての最大の戦略的課題である。

### 3 イノベーションの本質

#### 3.1 知識の営み

イノベーションは、製品やサービス、生産設備など具体的な形となってわれわれの目に触れる。しかし、それらに体化されているのは、新たに創造された知識である。イノベーションの直接的なアウトプットは目に見えない知識であり、それを具体化してわれわれに利用可能な形としたものが、製品やサービスなどである。イノベーションの第一の特質は、それが知識という無形の財を創造する活動の結果だという点である。このことが、その他の経済的活動とイノベーションを生み出す活動を区別している。

#### 3.2 不確実性

イノベーションの第二の特質は、その実現過程に常に高い不確実性が伴うことである。イノベーションの実現過程は、事前に綿密に計画され、周到に準備できるようなものではない。それは、様々な予期せぬ障害や苦勞を乗り越え、時には偶然に導かれ、紆余曲折を経て前進していく過程である。イノベーションの源となる革新的なアイデアは、その実用化可能性と経済価値に関して不確実性に満ちている。

#### 3.3 社会性

イノベーションを「技術革新」と訳している限り、そこには無機的な響きが残る。技術の革新は、われわれの通常の世界の外側で起きていると考えがちである。しかし、イノベーションを創造するのも、イノベーションを受け入れるのも、人間であり、企業である。担い手であり受け手でもある人間や企業が社会に埋め込まれた存在である限り、イノベーションも社会的な行為もしくは営みであり、社会的なプロセスと切り離して考えることはできない。そこには偉大な発明家や特異な起業家だけでなく、多くの普通の人々も大いに関わり、重要な役割を担っているのである。

それゆえイノベーションの創出は、人間や社会のその時々都合や能力の限界によって制約を受ける。人間の情報処理能力は限られており、限定された範囲内でしか合理的に判断、行動できない。新しい技術の意味や価値に対する解釈も、人によって異なり、その多様性が時として、イノベーションの方向性を左右することがある。

#### 3.4 システム性

イノベーションは、様々な要素が組み合わさってはじめて、社会に価値をもたらす。つまり、常にシステムを構成し、システムとして機能している。

システム性は、イノベーションに相互依存性をもたらす。それゆえ、イノベーションは、関連する様々な要素に依存し、また影響を与えながら、成立するものである。単独の製品やサービスがいかに優れていたとしても、既存の関連するシステムとの互換性がなかったり、新たな補完的システムが構築されていなければ、それらが社会に受け入れられることはない。イノベーションを広い文脈、関連する仕組みとの関係性においてとらえることが大切となるのは、こうしたシステム性のためである。

尚、本章は一橋大学イノベーション研究センター (2017) 第 1 章を要約したもので、詳細は本書をご覧ください。

## References

- Abernathy, W. J. (1978). *The Productivity Dilemma; Roadblock to Innovation in the Automobile Industry*. Johns Hopkins University Press.
- Kuhn, T. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. (中山茂訳『科学革命の構造』みすず書房、1971年). University of Chicago Press. <http://www.nemenmanlab.org/~ilya/images/c/c5/Kuhn-1970.pdf>.
- Kuznets, S. (1930). *Secular Movement in Production and Prices*. Houghton Mifflin Co, Boston. <http://dspace.gipe.ac.in/xmlui/bitstream/handle/10973/24893/GIPE-010007.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論：企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究』岩波文庫、1977年). Cambridge, MA, Harvard University Press. <http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674879904>.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. (中山伊知郎・東畑精一訳『資本主義・社会主義・民主主義』東洋経済新報社、1962年). New York, NY, Harper & Row. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781135154752>.
- 一橋大学イノベーション研究センター, editor (2017). *イノベーションマネジメント入門*. 日本経済新聞社. <https://www.nikkeibook.com/book/79114>.

## 関連する拠点授業科目、関連する研究プロジェクトの情報

- IMPP イノベーションと経営・経済・政策
- IMPP イノベーションマネジメント
- IMPP イノベーションと政策・制度
- IMPP イノベーションの経済分析