

# 今、なぜイノベーションなのか

Masuo AIZAWA **相澤益男** 東京工業大学学長



## 世界で進むイノベーションの見直し

「イノベーションの本質は大きく変わった。もはや個人が研究室に閉じこもり一人で苦勞して、すばらしい発明を思いつくというものではない。個人の仕事ではなく、複数の個人が集まって実現するものだ。イノベーションは様々な領域にわたり実現され、その規模もグローバルに及ぶ」(IBM 社 CEO、S. Palmisano)。

イノベーションについて、こうしたグローバル企業 CEO のコメントが The Global CEO Study 2006 (IBM Global Business Services, 2006) に収められていて、大変興味深い。しかも、注目すべきは、世界中の CEO の大半が、イノベーションなしには進化できないとの認識を共有していることだ。

一方、世界の主要国で、イノベーションを国の政策に反映する動きが際立ってきた。かつては、効率と質の向上を目的に組織を最適化してきたが、これからは、イノベーションを生み出すために、社会全体を最適化していくべきだ、とする「Innovate America」(Council on Competitiveness, 2004) は、新しい視点のイノベーション戦略を提示している。社会全体の変革がイノベーションの創出に欠かせない、との認識は他の国々にも広がりを見せている。

折しも、日本においては、2025 年に実現される社会の姿を描きつつ、「イノベーション 25」という長期戦略を策定することが急がれている。その全容はやがて明らかにされるので、ここでは触れない。なお、すでに総合科学技術会議は「イノベーション総合戦略」(2006)を、日本学術会議は「科学者コミュニティが描く未来の社会」(2007)をそれぞれ公表していることを付け加えておきたい。

世界の動きは激しく、しかもその変化が非常に速い。こうした動きを個別に述べるのがここでの目的ではなく、「今、なぜイノベーションなのか？」を問うことが趣旨である。

## 技術革新だけではイノベーションが難しい

20 世紀後半、日本は様々な技術革新によって、経済的發展を成し遂げてきた。当然のことながら、技術革新こそイノベーションだ、との想いを強くしている人々も多い。特に、化学工業のプロセス革新に携わった人々の想いは、ことのほか深いであろう。しかしながら、もはや技術革新だけでは、イノベーションを生み出しにくくなってきていると認めざるをえないのではないか。

「なぜか？」である。時代が変わった、としか言いようがない。20 世紀後半の工業社会では、「物の豊かさ」を実現することが、社会全体の目標であった。したがって、均一な物を大量に生産することは大義名分であり、技術開発が先進国間で競合的に進んだ。効率の良い大量生産プロセスを可能とする技術革新は、ただちにイノベーションにつながった。

しかしながら、時代は変わり、工業社会から知識社会に移行している。人々は、物の豊かさから、質の豊かさを求めるようになり、個性と多様性が尊重されるようになってきた。利便さと効率の良さから、快適さ、質の高さ、安全・安心への配慮を欠かすことができない。しかも、地球環境・エネルギーとのかかわりを重視することにより、環境調和性、持続的發展性を優先すべきことが共通認識とされるようになってきた。

## イノベーションで「知の価値」を生み出す

イノベーションは、ラテン語の innovare を語源とし、「既存のものに新しいものを吹き込み、新たな富、価値を創造すること」の意。

問題は、どんな新しい富、価値を生み出すかである。時代が大きく変わったことにより、当然のことながら、何が富であり、何が価値であるかも変わる。工業社会から知識社会への移行に伴い、「物の価値」から「知の価値」に重みがかかってくるとともに、「知の価値」

が経済資源として位置づけられるようになった。

「知の価値」は、社会あるいは個人の価値観に依存する。しかも、グローバル化、ネットワーク社会化、といった諸々の因子の変動に左右される。したがって、「知の価値」は変動しやすく、その変化は速いので、行く末を予測することは極めて難しい。

これからのイノベーションが実現すべきは、このような「知の価値」を生み出すことに尽きるのではないか。そうでなければ、新しい時代を切り拓くことができない。

それでは、「物の価値」はどうなるのか？ 携帯電話が典型的ではないかと思う。デバイスそのものの価値は低くとも、組み込まれた多様なサービス機能が膨大な「知の価値」を生み出す。「知の価値」は「物の価値」を飛躍的に高める。エレクトロニクスと情報技術によって、小型化できたという技術革新にとどまらず、これまでなかった全く新しい多様なサービス機能が生み出され、社会システムに根本的な変革を引き起こしたことがイノベーションと言えよう。イノベーションによって、新しい「知の価値」が創出されたのだ。

明らかに、「イノベーションの本質が変化した」、のである。

### イノベーションなしに時代を切り拓けない

世界の国々で、イノベーション戦略の政策への反映が急速に進むようになってきた。その駆動力となっているのは、背景にある様々な危機感であると言えよう。

米国は、ビジネストリップ社の調査結果に大きな衝撃を受けた。「中国が20~30年以内に世界一の経済力を有する」と考える人が、「米国が20~30年後も世界一の経済力を有する」と考える人を上まわったのである。米国は依然として強力な経済力を発揮しているものの、中国との貿易赤字の拡大など、米国の競争力を脅かす様々な兆候が出てきたので、この調査結果は危機感を煽るに十分であった。

しかしながら、米国の対応は素早く、国家イノベーション戦略報告「Innovate America」(2004)、全米アカデミーズ「Rising Above the Gathering Storm」(2005)、大統領府「American Competitiveness Initiative」(2006)を立て続けに公表した。そこには、21世紀における米国の成長を可能とするのは、唯一イノベーションである、と結論されている。

危機感においては、EU諸国も同様である。すでに、成長に向けた経済・社会政策を包括的に方向づける「EU新リスボン戦略」(2005)を策定していたが、さらに「Competitive Innovation Initiative (2007-2013)」のスタートを急いだところである。これらのほかに、英、仏、独、スウェーデン、フィンランド等では、それぞれ独自のイノベーション戦略を展開している。

アジアにおけるイノベーション戦略も活発化してきた。日本の状況はすでに述べたとおりであるが、中国、韓国、シンガポール等の政策的な対応は特に急峻だ。

多少の時期的な違いがあるにしても、世界の主要国がイノベーション戦略を政策的に展開し始めたことは、グローバル化された知の時代を特徴付けている。

### イノベーションを生み出す社会に向けて

ところで、なぜ、企業あるいは産業界ではなく、これほどまでに、国がイノベーション戦略に関与せざるをえないのだろうか？ この問いは、知の時代を切り拓くイノベーションをどのように創出するか、に深くかかわっている。

世界に広がりつつある基本的な考え方は、「イノベーションを生み出せるように、社会全体を活性化すること」、に収斂<sup>しゅうれん</sup>されてきたようだ。そうであるならば、国のあり方にもかわり、国として政策的に進めなければならないことにもなる。それぞれの国の対応が、社会全体の危機感を駆動力としていることから、このような考え方は当然と思われる。

問題は、どのように社会全体を活性化するか、である。これこそ「イノベーション戦略」であり、国の状況など様々な因子を考慮して、策定されなければならない。

しかしながら、多くの国は、まず「実現目標となる国の姿」を描くことを重視している。次いで、「イノベーションを生み出せるような、優れた創造型人材の育成と確保」を重点としている。「イノベーションを生み出しやすいシステムづくり」については、多様な取組が戦略的に展開される場所である。

©2007 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会の論説委員の執筆によるもので、文責は、基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見と認め掲載するものです。

ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。  
論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp