T2R2 東京科学大学 リサーチリポジトリ
Science Tokyo Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	知財見聞録, 日本は持続的イノベーションにさらなる投資を継続していくことが必要
Title(English)	
著者(和文)	田中義敏
Authors(English)	Yoshitoshi Tanaka
出典(和文)	発明, Vol. 117, No. 3, pp. 26-27
Citation(English)	THE INVENTION, Vol. 117, No. 3, pp. 26-27
発行日 / Pub. date	2020, 3

Powered by T2R2 (Science Tokyo Research Repository)

知財見聞録

日本は持続的イノベーションにさらなる投資を継続していくことが必要

東京工業大学 工学院 経営工学系・経営工学コース 教授　田中 義敏

1980年代以降の日本のイノベーション

経営学の大家である元ハーバード・ビジネス・スクール教授クリステンセン(Clayton M. Christensen)は、日本経済のさらなる発展に関して、日本経済新聞2019年12月23日付のコラム「経済教室」において次のように主張している。

「戦後から1970年代に至る間、日本経済は破壊的イノベーションに投資し、世界有数の富裕国に発展した。しかしながら、1980～90年代ごろから日本企業の投資戦略は変化し始め、破壊的イノベーションから、持続的イノベーションの追求にシフトしてしまった。この変化が、製品やサービスを高機能化し、顧客が払ってもいいと考える価格帯を超えてしまった。日本企業が成長を取り戻すために必要なのは、数十年前に手掛けていた破壊的イノベーションの開発に再び取り組むことだ」

破壊的イノベーションへの回帰

日本は破壊的イノベーションに回帰すべきだとする主張は本当に正しいのだろうか。消費者の求める製品・サービスに執着して破壊的イノベーションに専念すべきだとするクリステンセンの論理には筆者も同感である。かつて、ソニー、トヨタ、日産、京セラなどが日本の高度成長期に破壊的イノベーションにより生産性を向上させ、欧米企業に迫る勢いで成長してきたことも事実である。

しかし、これが今後の日本にとって真に正しい方向なのか。筆者は異なる視点で世界市場を見ており、これからの日本企業は世界市場に向けて常にハイエンドで新しい製品・サービスを発信することに挑戦すべきではないかと考えている。新興国が大半のコモディティー商品の製造・販売で世界市場を席巻し、すでに日本企業を追い越している状況において、日本を破壊的イノベーションに回帰させることは、かえって成長に水を差すような気がしてならない。そして、日本が持続的イノベーションを諦めるとすると、どこがハイエンドで新規な市場に挑戦するのかという課題が浮かんでくる。

「日本は破壊的イノベーションに取り組むべきだ」との主張の裏には「ハイエンドは米欧の先進国が取り組んでいくので、日本はローエンドでもうけていればよい」との意識もあるような気がしてならない。クリステンセンを支持する論説は数多く存在するし、彼の論理は参考になる部分を含むが、それを日本の将来に当てはめるべきかどうかについては慎重な検討が必要ではないだろうか。

技術貿易額の見方

一方、国内における議論のなかにも、「わが国の技術的優位性等を理由として、わが国の技術貿易収支黒字は年々拡大している」という見解がみられる。この技術貿易収支にはハイエンドからローエンドまでのすべての技術貿易額が包含されており、イノベーションとの関係を議論することはできない。

しかし、持続的イノベーションの成果物であるハイテク産業分野に特化して技術貿易収支を見てみると、日本は決して楽観視できない状況にあり、さらなる投資が必要であることがわかる。主要国におけるハイテク産業分野の技術貿易額の推移によれば、日中韓は電子機器に偏っている一方で、米国、ドイツ、フランス、英国は、電子機器、航空・宇宙、医薬品分野に及んでいる。換言すると、日本は、電子機器に関する技術輸出は大きな成果を上げているが、その他のハイテク産業分野への投資は十分ではないことになる。

技術貿易額と特許出願件数

さて、特許出願と技術貿易の関係を考えてみると、技術輸出額の増加は、国内から海外に向けて輸出される技術が増加していることを示している。しかしながら、輸出される技術にはローテクからハイテクまでのすべての技術が含まれている。

そして、ローテクには、新たな特許出願の対象になる発明が多くは含まれていないと考えられる。もしくは、小さな改良技術が特許出願の対象となっているかもしれない。したがって、技

術輸出額の総額が多いことは、必ずしも国内で創造される新たな発明が増加していることを意味するものではない点に注意すべきではないだろうか。すなわち、特許出願件数と技術輸出額の間には必ずしも相関関係が成り立つわけではない。

新興国から先進国へ輸出される技術も、もともとは先進国で生まれた基本技術を基にしている。新興国はそこに改良技術を加えて品質、機能、価格面での優位性を向上させ、技術輸出を増やしてきた。こうした見方からも技術輸出額の増加を見て、基本技術となる新たな発明が生まれていると判断することはできないわけである。

ハイテク産業分野に特化した技術輸出

しかしながら、技術輸出をハイテク産業分野に限定すると、それは国内で創造された斬新な発明の成果であるといってもよいかもしれない。ハイテク産業分野の技術開発成果があるからこそ、同分野の技術輸出を増加させることができるわけである。日本の場合、電子機器分野において、これまで多くのハイテク技術が発明として創造されてきたが、ここに至って、特に半導体等の電子機器分野の技術開発も停滞している。また、これまでの日本では、航空・宇宙、医薬品分野で十分なハイテク技術が創造されてきていない。

ハイテク分野の技術開発に挑戦

自国で新たな発明が創造されなければ特許出願件数も増えない。ローテク製品に必要な技術はすでに発展途上国や新興国に移転されており、この分野では日本の国際競争力はもはや失われつつある。

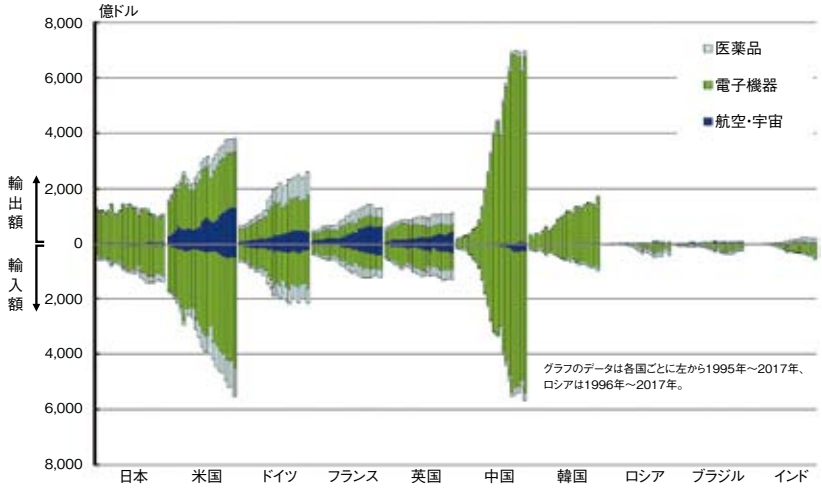
こうした現状に鑑みれば、電子機器分野にとどまらず、航空・宇宙や医薬品等の電子機器分野以外の新たなハイテク製品に必要な技術開発に挑戦しなければならない時期を迎えているといえるだろう。通信、IoT、AIといった第４次産業革命で重要な役割を果たす技術に関連する知的財産の創造も大切な分野になる。これらの新たな技術開発の成果物が特許出願件数や技術貿易額の増加につながることが予測され、改めて、持続的イノベーションの強化が重要になってくると考えられる。

持続的イノベーションを諦めるべきでない

日本企業のグローバル特許出願は、米欧中韓への出願が中心であるのに対して、米欧出願人は、それ以外の地域にも幅広く出願している。日本企業のグローバル特許出願率は米欧出願人と比べ、低調といわざるを得ない。

加えて、これまで、日本企業による特許出願の多くは、基本技術というより改良技術に関する特許出願が大半であったことも事実であろう。もはや改良技術では世界をリードできるポジションにいるとはいいがたく、日本経済のさらなる成長のためには、ハイテク分野に注力して国内での新規な発明創出と持続的イノベーション創出に挑戦し、これを世界市場に発信していくことが必要である。

主要国におけるハイテクノロジー産業分野の貿易額の推移



出典：文部科学省　科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2019」