

「オープン化におけるコア技術戦略」

陳 美曲 氏

亜細亜大学大学院アジア・国際経営戦略研究科 博士後期課程

1. 始めに

近年、企業を取り巻く環境が大きく変化している。市場のグローバル化により、技術も市場ニュースも変化が早くなり、競争が激しくなっている。そして、限られた経営資源を有効に活用し、新たな価値を消費者に提供し続けることが企業に求められる。さらに、企業は単独で厳しい経営環境への適応が困難になっている。こうした課題を抱える企業の多くが社外の研究開発成果と組み合わせることで新たな技術革新を生み出そうとしているコンセプトが注目されるようになった。いわゆる「オープン・イノベーション」(Chesbrough 2003)。ここでは、オープン化とは、必ずしもアウトソーシングでなく、従来上流から下流まで自社で行っていたクローズという研究開発から外部の力を借りて、自社研究開発をより効率よく、スピードが速く、商品化につながることである。

2. オープン化時代への背景

従来、多くの日本企業は、多岐に渡る研究分野経営資源を投入し、自前主義で研究開発を行っていた。バブル経済が崩壊した後、企業は厳しい経営環境に直面し、優先順位をつけ、限られた資源を自社が競争優位を持つ分野に集中的に投入するようになってきた。かつて日本企業の競争力が高かったのは、部品から製品まで自社で開発する垂直統合モデルを実践してきたからだという(原田 2004, P.154)。

しなしながら、中国などの新興国の台頭、グローバル化の進展により、競合企業の数と範囲が拡大している。そのため、競争が激しくなり、市場の変化も速くなっている。その背景には、顧客のニーズの変化がある。そこで、上流から下流までを揃え、自前主義で研究開発を遂行してきた日本企業は、コスト、時間の面で競争力を大きく喪失している(原田 p.154)。更なる環境激化により限られた資源と迅速な成果が求められるというジレンマに直面しているのである。そこで、企業内に閉じたクローズド・イノベー

ションを見直す企業が増えている。外部に向けて、広く技術やアイデアを応募するオープンイノベーションが日本企業においても注目されるようになった(Chesbrough 2003)。

Chesbrough (2003) は、オープンイノベーションは、社外の資源を活用して、社内の資源と結合させ、より高い価値を創造する活動であると定義している。他社と協業するだけでなく、外部技術を導入し、あるいは、自社技術を外部に提供することにより、協業する双方の組織を相互に強化する組み合わせである。つまり、既存の開発の延長線上では、イノベーションを起こすことが難しくなっている。より幅広い範囲に広がり、若しくは、イノベーションの過程が細分かされ、それぞれの役割を担う企業、研究機関が必要になっているという(日経ビジネス 2012, P.51)。このように提携をすることによって、イノベーションも起きると考えられる。

外部組織との提携については、M&A、提携といった手段で社外の技術知識を社内に取り込み、社内の技術と結び付けるタイプと、社内で行うよりも社内の技術知識を社外に公開し、他の組織とともに製品化するほうがより価値が高まる場合に行われるタイプがある(真鍋他 2010, P.15)。しかしながら、どんな形にしても、技術知識が漏洩する恐れがある。加藤(2010, P.41)は、外部組織と提携すれば、技術は必ず流出することを指摘している。また、ある程度の情報開示がなければ協働の成果は得られないことも指摘している。しかしながら、研究開発のスピードがアップさせなければ、顧客のニーズに応えられなくなる。そのため、利益を創造するために、積極的に外部の資源を活用すると考えられる。

3. コア技術の強化

コア技術とは、他社が真似できない。かつ、企業の競争優位性を維持する柱。長期間蓄積してきたノウハウや経験から作り上げられるものである。企業の武器、成長の源泉

として、育てられている。それは独自技術による競争優位性の確立が必要である。オープン化時代では、他社との提携の際に、自社が優れた技術を保有していなければ他社が自社を選ぶことはない。バブル経済の崩壊以降、多くの企業は多角化から競争優位の高い事業への集中をした。競争力を獲得し、維持するために差別化の源泉となる技術を育て、研究開発を行っている。つまり、コア技術を育てているのである。コア技術を育成するには、幅広い技術知識と結合させ、技術の応用に関するノウハウを蓄積させて行く必要がある。(延岡 2011, P.255) 企業は技術により競争力を高めることができるが、選択される技術がいつも競争力を生み出すというわけではない。得意分野で優位性が永続的に維持されるわけでもない。次々に新技術を生み出さなければならない。しかしながら、技術を生み出しても必ず事業化できるとは限らない。一つの商品を構成するためには様々な技術知識を結合させ、製造・販売に関するノウハウを蓄積させ行く必要がある。こうして長時間をかけて積み重ねてきたノウハウは企業の欠かないものである。

4. 事例研究

本稿では、ダイキン工業を事例として研究する。企業は他の組織と提携する際には、コア技術はもちろん、非コア技術もあまり公開しない。しかし、ダイキン工業はあえてコア技術の一つの『インバーター』技術を開示し、世界のデファクトスタンダードを握ろうとしている。『インバーター』技術はダイキン工業がブラック化してきた技術の一つである。低消費電力で騒音が少なく、きめ細かな温度制御が可能といった特徴がある。インバーター技術を外部への公開をする際には、社内に反対された。だが、家庭用エアコンで世界一の生産台数を誇る中国メーカーの格力と提携し、インバーターを一気に空調の省エネ技術の世界標準にし、または、インバーターを空調業界で世界標準の技術とすることでグローバルでの競争を優位に進めたいと目標したから、インバーター技術開示した。

今までしていない戦略への転換を決定するのに困難だったが、外部の組織と提携すれば、技術漏洩は避けられないが、相互の強みを活用すればより高い価値を作ることを目指す。ダイキン工業は、中国の格力(グリー)との提携では、コア技術をオープン化し、世界の標準を作ることに成功した。ダイキン工業の省エネ技術と、格力の原材料・部品の調達力・生産力を融合させ、相互の強みを生かした。ダイキン工業においては、強みとするインバーター技術エアコンは市販のノンインバーター機より、2~3割高いため、普及のスピードが遅い。しかし、格力の低コスト生産ノウハウを共有し、提携前と比較すると、中国市場で

ノンインバーターより、インバーター率(ルームエアコンの出荷ベース推定)は7%から2012年の60%に上昇し、さらに伸びている。市場シェアからみれば日本のインバーター機普及率はほぼ100%に達するが、日本を除く海外市場での普及率は9%に留まる。さらなる浸透のためには低コストでの生産が不可欠だと考えられる。格力との提携することにより、中国だけでなく、グローバルの市場を目指している。そして、規模経済が実現できるようになり、コストがさらに削減できる。なお、インバーター技術を格力に使われることにより、ダイキン工業におけるコア技術は自社だけでなく、格力との合作で生じたノウハウも自社に囲い込むことができる。そうすると、格力との提携が何らかの経営資源を共有することで、それを有効に利用でき、より経済性を高める。一方、提携に伴うリスクも高い。格力が技術を吸収し、ダイキン工業の強敵になる可能性がある。そして技術の流出、中国での模倣品等の懸念もある。それで技術流出させないように開示するものもあればパッケージで渡すものもあると防御している。提携することにより、より高い価値を作れ、利益を得ることができる。だが、それと共に生じるリスクも高い。提携先への分析、そして自社における利得と損失を考えた上で判断するのは相当困難なことである。

5. 終わりに

グローバルビジネスが複雑化していることを考えれば、協業という選択肢が排除できないときもある(Oded 2013, p.54)。しかし、オープン化とはいえ、すべてオープンすれば成果に結ぶとは限らない。確かに研究開発の成果が製品化に繋がれば望ましい。しかし、製品化に繋がらなくても、そこから得た知識、ノウハウが次の段階に活用できるだろう。そのゆえ、技術の確立は一朝一夕にできるものではなく、日々の研究開発の取り組みが不可欠である。オープン化の時代では、技術変化が速くなり、一時的に革新的な技術が開発できたとしても、その優位性は長続きさせることが困難(延岡 2011, p.250)。

そのため、コア技術の強化は積極的に進められるべきである(齋藤 2007, p.59)。

参考文献

- 1) Chesbrough, Henry (2004) 大前恵一朗訳『Open innovation: ハーバード流イノベーション戦略のすべて』産業能率大学出版部
- 2) 延岡健太郎(2011)『価値づくり経営の論理: 日本製造業の生きる道』, 日本経済新聞出版社
- 3) 加藤みどり「R&Dのアライアンス・アウトソーシング」

- グの実践」研究技術計画 25 (1), pp.36-46, 2010-12-28
- 4) 齋藤富士郎「オープン・イノベーションは新パラダイムと言えるか?」: 多摩大学研究紀要 11, 2007, pp.47-61
- 5) 真鍋 誠司・安本 雅典「オープンイノベーションの諸相」研究技術計画 25 (1), pp.8-35, 2010-12-28
- 6) 原田 雅顕「技術力を生かせない日本企業の弱点」日経 Automotive Technology 2004 summer, pp.154-159
- 7) 西頭 恒明「井上礼之の経営教室」日経ビジネス 2013.1.21, pp.66-69
- 8) 日経ビジネス「頭脳還流を活用せよ」2012.8.06, pp.50-51
- 9) ダイキン工業ホームページ
<http://www.daikin.co.jp/index.html>
- 10) 格力電器ホームページ <http://www.gree.com.cn>