

新技術の事業化における長期志向性への懷疑

藤 山 圭

I. はじめに

企業が戦略を策定する際に、その方向性を規定するいくつかの要因の一つは企業の志向性である。この議論の嚆矢となった Venkatraman(1989)は、企業の戦略に影響する志向性を積極的・分析的・保守的・未来志向的・予見的・リスク志向的という次元に分類し、これらの高低が企業の収益性に与える影響を測定した。本稿はこの中でも、新規事業を開発する際に重要な要因の一つになるである未来志向性についての既存研究を概観し、予備的な事例分析を行うことを目的としている。

新規事業を開発する際に考えなければならないことの一つは、長期的な構想を重視するのがよいのか、それともその都度の短期的な事業機会を重視するのがよいのかということである。前者の立場では、長期的な構想の下、短期的には収益の出ない事業や技術を収益圧力から切り離して開発していくことが重要であると指摘されてきた。それに対して後者の立場では、市場導入を行うことで顧客や競合、あるいは商品開発や生産活動から学習できるため、市場機会にその都度で対応していくことの重要性が指摘されてきた。これまでの研究では、両者の主張ともに一定の合理性があると考えられており(三品, 1997)、これらの事業開発の志向性が有効になる境界条件は必ずしも発見されていない。それにもかかわらず実務家の間では、こうした学術研究の蓄積とは裏腹に、長期志向が過剰に重視されている。また学術研究でも、長期的な事業開発の方が重要であると示唆されてきた。

しかし、企業の長期志向性とは、一般に考えられるほど事業開発の局面で有効なのだろうか。また、それぞれに合理性をもつと考えられてきた事業開発の2つの経営スタンスは、どのようなときに機能するのであろうか。本稿ではこ

うした問題意識の下、企業の未来志向性に関連する文献をレビューし、その後日本の逆浸透膜産業における競争を簡単に分析する。この業界では、当初東レが高い技術力を持ち、長期的な構想を持って事業開発をしてきたにもかかわらず、2000年以降、どちらかといえば市場機会に対応することを重視してきた日東電工が高い市場地位を獲得・維持している。両社の経営スタンスの違いからは、日東電工は短期的には収益を上げられたものの、長期的には収益をあげられなくなり、東レにはその逆の帰結がもたらされるという予想が一般的には立てられる可能性が高いように思われる。しかし実際には、日東電工が短期的に競争地位を確立したのでもなければ、東レが長い時間をかけて競争優位を獲得したのでもなく、日東電工が長い時間をかけて競争優位を獲得したことが明らかにになる。

以下では、まず第Ⅱ節では、長期構想を重視する経営スタンスと市場機会を重視する経営スタンスに関する既存研究を概観し、それぞれに合理性があることが指摘されてきたことを示す。続く第Ⅲ節では、逆浸透膜産業における競争の事例分析を行い、それに基づいて第Ⅳ節では考察を行う。

Ⅱ．事業開発における2つの経営スタンス

：長期構想重視か市場機会重視か

1．長期構想重視の事業開発

新技術を事業化する際に、市場がまだ見えないため、短期の収益圧力から切り離して将来の市場をターゲットとした事業開発を進めるのがよいという信念は汎く一般に受け入れられているといえるだろう。企業の成長には短期志向的な経営よりも長期志向的な経営が重要であるという前提が様々な文献で共有されてきた (Abell, 1993; Burgelman, 1983,1991; Laverty, 1996, 2004; Leifer et al., 2001; Levinthal and March, 1993)。この立場の代表的な考え方は、短期の収益圧力が長期的な蓄積を阻害するというものである (三品,1997)。例えば 90 年代までの米国企業の不調の原因を考察した Laverty (1996,2004) の一連の研究では、経営者の日和見主義や株式市場の近視眼によって、米国企業が長期的な蓄積をすることができない短期志向偏向 (Short-termism) に陥っていたと主張されている。また、Burgelman (1991) は新規事業が大成する一つの要因として、トッ

ブが筋の良い事業を社内の選択淘汰環境から擁護することを挙げている。なぜなら、短期間で事業収益が好転しなければ必要な資源を獲得し社内的に正当化し続けることが困難になるため、将来の事業機会に対応できなくなってしまうからである。

さらに、こうした考え方は、実務家の間にも汎く普及している⁽¹¹⁾。一例を挙げるならば、日本ガイシはNAS電池の研究を1984年に開始し、その事業化に2008年に世界で初めて成功した。こうした長期的な育成が可能であったのは、経営者が長期政権を維持することで、事業が収益を上げられるほどに「育つまで我慢」したからだという。同社では、長期政権を維持して、長期的な事業開発を継続することを「不文律」としているのである⁽¹²⁾。

これらの先行研究や実務家の想定してきた事業開発の在り方は、次のようなものである。トップによる厚い擁護の下で、収益を出せという社内外の圧力や市場の声に左右されることなく現場の技術者らは技術の長期的なロードマップを描き、それに基づき技術開発をしていく。いま市場が存在しないために事業としては赤字であっても、技術が洗練されて十分な性能を経済的に達成できるようになったときに収益が出るようになればよいのである。

2. 市場機会重視の事業開発

それに対して、新技術の事業化の際、仮に市場がまだ見えていなかったとしても、将来の巨大市場を見据えて研究開発を続けていくよりは、現在保有している資源を組み合わせる短期的に市場機会に対応していくのが良いという見解も存在する(三品,1997)。例えばRosenbloom and Spencer(1996)は、市場の圧力にさらされない中央研究所があたかも大学のように、事業には結びつかない研究開発にのめり込んでいってしまうことを明らかにしている。彼らは、中央研究所のような基礎研究を行う部門であっても、現業部門と緊密なやりとりを行うことで事業機会に呼応して収益化することを意識した研究をしなければならないと提言している。

このような市場機会を重視した事業開発の取り組みの一つとして考えられるのはコア技術戦略である。延岡(2006)によればコア技術戦略とは、「まず技術の方向性を決めて、その技術を使った商品を次々と開発することによって、結果として企業固有の知識体系としてのコア技術が形成されていく⁽¹³⁾」ような事

業開発の取り組みである。商品化することで市場を介して技術やニーズなどの新しい情報を競合や顧客から学習したり(沼上・浅羽・新宅・網倉,1992), 実際に商品開発を行うことで開発や品質管理などのノウハウを実践を通じて学ぶため(Van de Ven and Polly,1992), コア技術とその周縁的な知識も含めた体系が企業内に蓄積されていくのである。こうした事業開発のスタンスは、技術を市場の圧力にさらすことで創発的に知識体系が構築されることを期待した戦略であると考えられるだろう。

また、短期的に市場機会を重視していくことを強調するような経営スタンスは、Christensen(1997)が提唱する技術代替の文脈とも整合的であると考えられる。クリステンセンは、優良企業ないし大企業が持つ既存市場に適合した価値基準や組織プロセスによって、利益率の低い小規模な新市場に参入する能力を失ってしまうことを明らかにしている。この無能力を打開するためには、新市場が優良企業にとってうまみのある規模に成長したり、その性格が明らかになるまで待ったりするのではなく、わずかな売上・利益でも十分な業績となる小規模組織を即座にスピアウトしそこに任せるのがよいのだと彼は提言している。つまり、時間をかけて市場の変遷を読むのではなく、市場機会に即座に対応するというある意味では短期志向的な行動が必要なのである。

このように、短期志向的に市場機会に対応していくような事業開発の重要性も多くの文献で指摘されてきた。市場がまだ見えていないために長期的な構想を重視するという上述の経営スタンスとは反対に、大きな市場が見えないからこそ応用できる小さな市場に対応し、現在保有している資源を組み合わせながら短期的にでも収益を上げる体制を構築していくことを重視する経営スタンスも合理的と考えられるのである。

3. 両利きの経営に見る長期志向重視

以上で概観してきたように、従来の研究では事業開発の進め方として長期志向的な構想重視と短期志向的な市場機会重視のスタンスが示されてきた。もちろん、これまでの経営学研究において、短期志向と長期志向という二分法による研究だけがなされてきたわけではない。例えば March(1991)は、企業組織は知識の「探索」と「活用」を通じて学習を進めると述べており、このうち「探索」は未知の知識を探すような長期的な取り組みであり、「活用」は既知の知

識を応用するという比較的短期的な取り組みであるとされる。彼はこの探索と活用の双方をバランス良く行っていくことが重要であると述べている。この March の研究以降、探索と活用、言い換えれば長期志向と短期志向を組み合わせた「両利きの経営」の追求が、組織学習の領域では重要なテーマとなってきた。

ただし、こうした研究の蓄積があったとしても、本稿は彼らの知見が「長期志向」を重視するものであると考えている。March らの重要な貢献の一つは、知識の活用を行うこと自体がきわめて効率的であるために、企業は合理的に活用に偏ってしまう、いわゆる「能力の罠」に陥るということを主張している点である。こうした主張から直接に引き出されるインプリケーションは、企業はうまく事業活動を営むほど、ある意味では合理的に短期志向的になってしまうため、意識的に長期志向的な活動を取り入れよということである。その後の両利きの経営に関する研究では、単に探索活動ばかりを重視すべきではないということが示され(例えば, Katila, Ritta, and Ahuja, 2002.), そのバランスを従業員が意識しているほど企業成果が高くなることが示されている(Gibson and Birkinshaw, 2004)。しかしながらこれらの研究から導かれる示唆は、バランスを意識するよう意識付けよというものでは決してありえない。なぜなら、企業が合理的であるほど知識の活用を重視する、すなわち短期志向的になってしまうのだから、バランスを意識せよと言ったところで、基本的には短期志向に偏ってしまう。そうならないためには、敢えて長期志向になるように意識を変えていかなければならないと考えられる。例えば、長期・短期のバランスのとれた事業開発が行われていると一般にいわれている 3M においてさえ、長期と短期のバランスをとるよう意識づけているのではなく、「15%ルール」といういわば長期的にだけ物事を考える時間を明示的に設定することで、バランスをとっているのである。

このように考えるとき、March 以降の研究群においては、長期志向と短期志向のバランスが重要であるということが主張されながらも、実はそこから引き出される経営上の示唆は、長期志向になるように従業員を意識付けよということだったのだと考えられる⁽⁴⁾。

4. 問題の所在

しかしそもそも、本稿が提示してきた長期志向と短期志向という志向性の軸

は、必ずしも絶対的な基準を持っているわけではない。この2つの経営スタンスはいわばスペクトラムの両極であり、現実的には、企業の事業開発スタンスはこの両極の間に位置している。そのため、ほとんどの企業にとっての事業開発スタンスは、どちらかといえば長期構想を重視するか、どちらかといえば市場機会を重視するという比重の置き方の問題になるだろう。言い方を換えるならば、企業はそれぞれ独自に両利きの経営を追求している。何を以て「バランスがとれている」といえるのか、その絶対的な基準が存在することなどありえないため、企業が個別に追求する「両利き」とは結局各企業の主観的な決定に依らざるをえないのである。

このように考えるならば、企業の志向性の違いとは目指している両利きの姿の違いということに他ならない。そうであるならば、我々が探求すべき問題の一つとして、「長期的であれ」であるとか、「(短期的に) 利益を出せ」というように意識付けることがどのようなメカニズムで企業の競争力に影響を与えるのかという問題がありえるだろう。

それゆえ本稿では、相対的に時間的な視野の長さの異なる企業の比較を通じて、どのような時に長期志向ないしは短期志向が成果に結びつくのかを探索するための準備を行いたい。

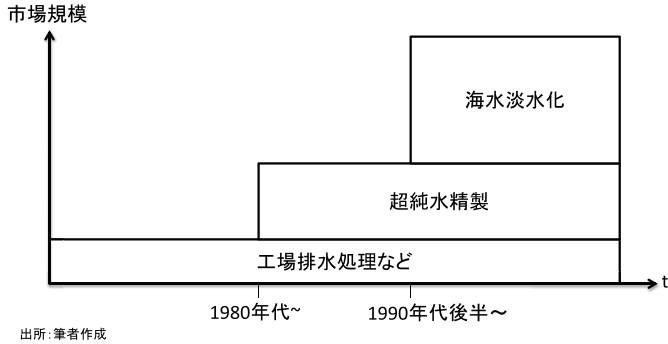
Ⅲ. 事例分析

本研究が分析対象とするのは、日本の逆浸透膜産業である。逆浸透膜は、溶液と純水を微小な孔のあいた半透膜で区切り、溶液側に圧力をかけることで溶液から水分子を押し出して分離する技術である。とりわけ海水から塩を分離することで淡水を造り出す技術の代表的なものである。

現在の逆浸透膜の主な用途は、海水の淡水化と超純水の精製、工業排水の浄化などである。この中でも、1952年に米国で研究が開始された当初にその用途として意図されていたのは海水淡水化であったが、技術的には困難であった。そのため当初の主要な用途は工場排水や下水の処理など、限られたものでしかなかった。しかし、1980年代から90年代にかけて日本の半導体産業が拡大したことで、超純水精製用の逆浸透膜市場が急速に拡大した。さらに2000年代になって海水淡水化を経済的に達成できる技術に目処がたち、それに呼応して

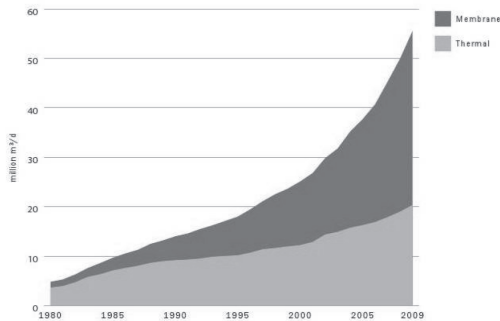
需要が拡大しはじめ、今日では各社は海水淡水化向けの逆浸透膜を受注すべくはげしく競争している。このように、逆浸透膜の主要な用途先は図1のような概念図のように拡大してきた。

図1 逆浸透膜市場の用途先拡大の概念図



この中でも海水淡水化用の市場は、図2に示されるように、休息に拡大してきている。この拡大する市場において、2009年時点の市場シェアは図3のようになっており、中でも日東電工はこの産業をリードする地位にある。

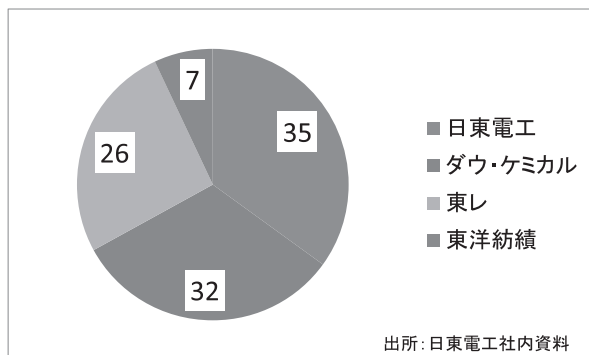
図2 海水淡水化市場の市場規模推移



出所:日東電工「革新的CO2膜分離技術シンポジウム」資料、ただし、原資料はGWI DesalData/IDA。

注:本図は、海水淡水化の主要な方法である蒸発法(図中のThermal)との一当たりの造水量(million m³/d)の比較になっている。逆浸透法(図中のMembrane)の造水量は、2000年代以降蒸発法を上回るほどに成長している。

図3 海水淡水化用逆浸透膜の世界市場シェア（2009年度）



このように、現在では日東電工は逆浸透膜産業において高い競争力を持っているものの、同産業の草創期から一貫して高い競争力を持っていたわけではない。具体的には、海水淡水化用の逆浸透膜では、70年代後半以降東レの方が高い技術力を持っており、しかも東レは日東電工よりも集中的に海水淡水化用の逆浸透膜の研究をし続けてきた。こうした背景があったにもかかわらず、現在日東電工は海水淡水化用逆浸透膜で東レよりも競争上優位にあるのである。このような競争の帰結がいかにもたらされたのかを以下で確認しよう。

1. 日東電工と東レの事業開発の方向性の違い

工場排水処理が主流用途の時代

1970年前後の両社の逆浸透膜事業は、基本的に海水淡水化を意図したものであった。東レにおける逆浸透膜の研究は当初「アングラ研究」と呼ばれる位置づけであり、同社の技術者たちは最終目標である海水淡水化を目指して研究を行っていた。その後、同研究がメンブレン事業として1975年に新事業推進部に入ったことで、ある程度の経営成果創出の圧力がかけられることとなり、製品化活動が加速され1976年にはIBM ジャパンの工場排水処理に採用された。しかし事業化によって社内的な淘汰圧力がかけられはじめたため、二つのプロジェクトを同時に進行することになった。一つは工場排水など現在の主流市場に向けて製品を売り出していくものであり、もう一つは海水淡水化用逆浸透膜の研究開発を継続するものである。当時の技術者らは、前者のプロジェクトを「中

継ぎ」とし、本命は後者の研究開発であると認識していた⁵⁾。

それに対して日東電工では、テープ事業に続く事業の柱として1973年に逆浸透膜の研究が開始された。同社は、1978年までは海水淡水化にもある程度注力していたが、それ以降、工場排水処理などの小規模市場へ焦点を移していく。当時の逆浸透膜の主流の応用先は①工場排水の浄化と②ビル排水の再利用であり、海水淡水化は③その他の中の一つという程度であった⁶⁾。さらに、この後同社の海水淡水化用逆浸透膜は、東レや東洋紡といった競合のそれよりも技術的に劣位にあることが判明する。1978年の段階では、日東電工と東レ、東洋紡の三社の逆浸透膜が茅ヶ崎の海水淡水化実験設備に納入されていたにもかかわらず、その後日東電工の逆浸透膜だけが経済性を満たさないために実験から外されたのである⁷⁾。

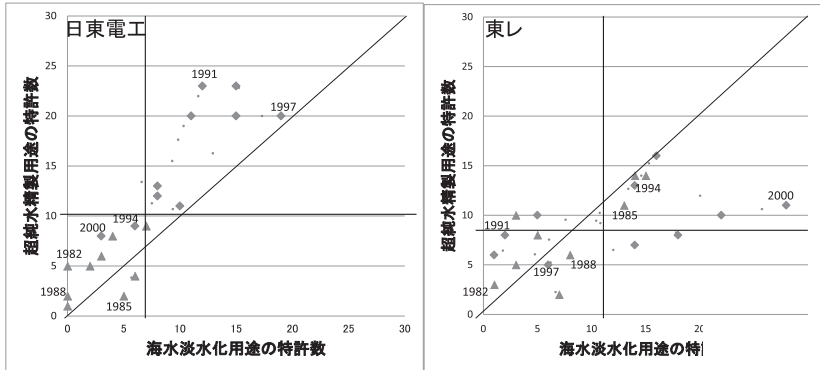
超純水精製が主流用途の時代

1980年代半ば以降、東レは依然として海水淡水化用途に注力していたのに対し、日東電工はその注力先を超純水精製と工場排水処理に移していく。しかし、東レは、海水淡水化に注力する過程でその技術力を格段に高めていたため⁸⁾、超純水精製用途の市場では9割を超える市場シェアを獲得していたのに対して、日東電工は技術開発に注力しているもののまだ成果を上げられていなかった。

東レの技術者らはこうした状況を海水淡水化のための技術開発を正当化する機会が出現したと認識していた。彼らは、「超純水で使われるようになって[中略]、事業もつながったし、研究開発もつながった⁹⁾」と述べている。ここでも本命は海水淡水化用途であり、その研究開発に注力していたのである。それに対し、日東電工は超純水精製用途の出現を経済的な成果を上げる機会と認識していた。1980年代以降の両社の特許出願傾向を比較すると、この点は明白になる。

図4は、日東電工と東レが自社内比および競合比で海水淡水化用途と超純水精製用途のどちらにより注力していたかを表した図である。この図から明らかになることは、日東電工は対東レ比・対社内の海水淡水化比でも、超純水精製用途に注力していたということである。

図4 技術開発の注力分野（海水淡水化用途と超純水精製用途）



注：図中マーカーのうち三角形のものは1980年代のプロットであることを示しており、ひし形のものは1990年代のプロットであることを示している。また、海水淡水化用途特許数の平均値として縦線、超純水精製用途特許数の平均値として横線を書き込んでいる。
 注2：ここで特許数とは、次の検索条件に該当する特許を数えあげたものである。日東電工の逆浸透膜関係特許を「PA=(日東電工) AND AD=(19800101:20101231) AND FTERMH=(4D006GA03)」の検索式で検索し、東レについても「PA=(東レ) AND AD=(19800101:20101231) AND FTERMH=(4D006GA03)」で検索した。このうち、1982年から2000年にかけて出願されたものを選び、さらに超純水淡水化用途(4D006PC01)と海水淡水化用途(4D006PB03)をFタームによって識別した。この条件に該当するものを数え上げた。
 出所：Ultrapatentのデータベースより筆者作成。

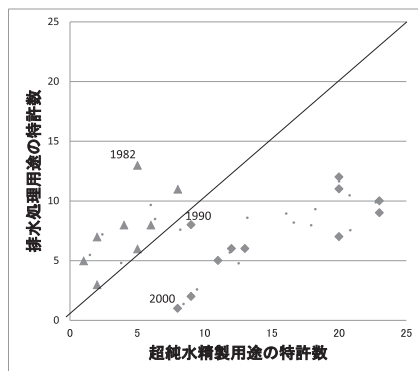
ただし、80年代の日東電工では、まだその注力の度合いは工業排水処理用途の方が大きかった。図5に示すとおり、日東電工が超純水マーケットに最も注力しはじめるのは90年以降なのである。80年代当初、日東電工は超純水精製用途において技術的には東レよりも劣位にあったため、同社は工業排水処理マーケットというニッチでの事業活動を主としていた。同社はこのマーケットでの売上を拡大するために、様々な施策を考え、米国のハイドロノーティクス社を買収し、世界に点在する排水処理の需要を獲得しようとした。この買収の意図について、日東電工の社員は次のように語っている。

超純水というマーケットはありましたが、それを除けば日本に大きなマーケットはありませんでした。そう考えたときに、外に会社を持っていないと¹⁰⁰。

当時は工場排水がメインでしたから、ハイドロノーティクスはその販路、米国の排水処理をとっていくためのパートナーという位置づけ¹⁰¹。

このように、日東電工では、まだ当時の売上の大部分を占めていた工業排水処理のマーケットでの競争力を高めるための行動をとっていたのである。

図5 日東電工の技術開発の注力分野（超純水精製用途と排水処理用途）



注：図中マーカーのうち三角形のものは1980年代のプラットであることを示しており、ひし形のものは1990年代のプラットであることを示している。

注2：ここで特許数とは、次の検索条件に該当する特許を数えあげたものである。「PA=(日東電工) AND AD=(19800101:20101231) AND FTERMH=(4D006GA03)」の検索式で検索した。このうち、1982年から2000年にかけて出願されたものを選び、さらに超純水淡水化用途(4D006PC01)と排水処理用途をFタームによって識別した。なお、排水処理用途というFタームは存在しなかったため、排水処理用途の代表例である食品工業(4D006PC11)で代理した。

出所：Ultrapatentのデータベースより筆者作成。

しかし、日東電工の焦点は、89年に東レと同等程度の性能を持つ逆浸透膜の開発に成功したことで超純水精製へと移り始めた。その後、日東電工はさらなる研究開発投資を継続することで、東レ製を上回る性能を持つ超純水精製用逆浸透膜の開発に成功した。河田・川崎（1996）のまとめた当時の逆浸透膜の性能対比によれば、日東電工の超純水精製用逆浸透膜は東レ製の2倍以上の超純水を造り出すことができる性能に至っていたのである。

海水淡水化が主流用途の時代

超純水精製用途での技術的な逆転後、日東電工は海水淡水化用途でも東レを逆転した。このようなことが生じた理由は、次の3つの要因に帰することができる。

第1に、日東電工の技術的なキャッチアップである。同社は90年代に超純水精製用途の逆浸透膜を開発する過程で、東レと比較しても多くの技術者を投入した。その際に、海水淡水化用途にまで転用できる技術が開発された¹³⁾。その結果、2000年頃から海水淡水化用の技術開発のスピードに関しては、日東電工の方が先行する局面が出てきている。例えば、海水中のホウ素除去能力に優れた逆浸透膜が必要とされはじめた際には、日東電工は2001年にはその性

能をそなえた海水淡水化用逆浸透膜を東レに先駆けて開発している。

第2に、東レの技術開発の方向性が必ずしも市場のニーズや海水淡水化の補完的技術の進歩と合致しておらず、技術的な優位が保てなくなりつつあったためである。90年代に東レは、海水からより多くの淡水を造り出して造水コストを低減するために、通常よりも高い圧力に耐えられる逆浸透膜を開発していた。この技術は確かに優れた技術であったが、マーケットにはそれほど受け入れられなかったという。このことについて、日東電工で営業に携わっていた社員は次のように述べている。

（東レの高耐圧逆浸透膜は）あまり受け入れられなかったと聞いています。確かに技術的には画期的でしたよ、そんなこともできるのか、と。…[中略]…ただ、（逆浸透膜にかかる圧力が）50キロで動いているものと、100キロで動いているものと、圧力が倍に変わったとき、安全性というのを考えなければなりませんよね。100キロのもので何か起きたら、手を付けられないんです。…[中略]…それ（安全性）を考える必要があったというのを（顧客に）聞いたことがあります⁹³。（[]内筆者）

さらに、エネルギー回収装置という補完的技術が進歩することで、海水淡水化プラントの電力費用が削減されてきたため、従来の逆浸透システムでもコスト低下が可能になっていた。それゆえ、東レのシステムの独自性が必ずしも発揮されなくなってきた（藤原他，2011）。このように、東レにとってはやや不運が重なったという側面もあるが、同社が90年代に蓄積してきた技術は必ずしも競争優位に結びつかなくなっていたのである。

第3に、日東電工が販売経路を確保し、海外展開で先んじていたためである。海水淡水化の需要は、主にアフリカや中東といった渇水の起きやすい後進国にある。この種の地域では技術的なサポートが必須である。また現地には特殊な商慣行が存在していたり、政府という必ずしも経済合理性だけでは動かない主体が顧客になることも多い⁹⁴。このような顧客を相手にするには、テクニカルサポート能力を持ち現地事情に精通した国際営業部隊という補完的資産を構築しなければならなかった。

日東電工は1987年に海外の工場排水処理用途のマーケットを獲得するため

に買収したハイドロノーティクス社を、海水淡水化用途のマーケットで競争優位を築くための補完的資産として転用した。日東電工の逆浸透膜事業は、ハイドロノーティクスを中心として2005年までに全世界で20か所の営業・サービス拠点を構築し、販路としての学習を進めていた。これらは、日東電工の受注獲得に貢献しているといわれている¹⁵⁾。それに対して東レは当初、既存のブランドや商社を通じて海外販売を行っており、販路の構築・学習は進んでいなかった。同社が積極的に販路を構築しはじめたのは2000年代半ば以降なのである。このように、2000年代になったとき、日東電工は海外展開の素地を十分に作り上げていたのに対して、東レは必ずしもその準備が整っていなかったのである。

4. 両社の志向性の違い

以上のように、日東電工はその時々主流の市場に特化し、その市場で競争地位を高めるように事業を展開してきた。それに対して、東レはほぼ一貫して海水淡水化マーケットでの競争優位を獲得するために事業を展開してきた。以下では事業開発の進め方に違いが出てきた重要な要因と考えられる両社の志向性がどのようなものであったか確認しよう。

日東電工は短期的に経済的成果を出すことを強調していた。例えば同社の技術者は、新技術を事業化していく際のスタンスについて次のように語っている。

少なくとも、「経済的成果を求められない」大学の研究の延長としては、日東電工は考えない。比較的「東レと比較しての意」小さい会社なので、儲からないことはできない。長い間大学のように研究だけをしていると、いつ儲けがでるのかと「淘汰の圧力がかかる」¹⁶⁾。([]内筆者)

さらに、1980年代の膜事業の事業部長も、日東電工の「開発姿勢」は「たとえ数年後をにらむ研究開発、用途開発でも年次毎に着実な成果をあげる」ことを志向するものであると述べている¹⁷⁾。

それに対して東レが技術的なブレークスルーを強調し、現在損失が出ていたとしても将来的に投資分が回収されればよいと考える傾向にあったことは、いくつもの事例研究で明らかにされてきた。榊原他(1989)で描かれている東レ

の新規事業の育成方針は、できるだけ息長く育成し、中断のための基準を意図的に設定せず、大赤字が出て「辛抱」とするというものであった⁸⁸。さらに同社の社史にも、1970年代の石油危機の時期に短期的な計画を乱発したことを反省し、長期的な展望の下、戦略的に育てるべき新規事業の構想をたてることを重視するようになったとある⁸⁹。近年では、同社の社長である日覚氏もまた、素材産業においては「短期的な経営方式、利益ばかり追求する志向では成功しない」と述べている⁹⁰。このように東レでは、技術開発の成果を比較的短期で出すことを強調していた日東電工と比べ、新規事業の開発を担っていた技術者や事業推進担当者に経済的成果創出の圧力をかけずに、むしろ、長期の構想を重視してブレークスルーを生み出し、将来利益を還元すればよいという思想があったように見て取れるのである。

IV. 考察と課題

最後に両社の志向性と事業開発の展開がどのように連関しているのか考察することにしよう。日東電工は市場機会に対応することを重視していたために、工場排水処理や超純水精製という比較的小規模なマーケットに注力した。そこで獲得してきた販路や補完的技術を海水淡水化用途に転用することで、技術的な劣位を解消し、相対的に海外展開で先んじてきた。ただし、同社は海水淡水化への資源の展開を見越して計画的に資源蓄積を行ってきたわけではない。むしろ、工場排水処理の売上を拡大するためにハイドロノーティクス社を買収した後、すぐに超純水精製用途の技術開発に成功したために超純水精製用途に注力しはじめるというように、ややアドホックな事業開発をしてきた。ただし、同社は単に近視眼的に機会を追いかけていたのではなく、短期の強みをまとめあげて現実の強みに変えていくような事業開発を行ってきたのである。

こうした日東電工の事業開発に対して、東レは現実的に市場ができつつあった超純水精製用途などにもそれほど注力することなく、技術開発を積み上げて長期的な巨大用途に対応することを目指してきた。その結果、海水淡水化のための技術蓄積において東レは圧倒的に先行することができていたが、現実には海水淡水化のマーケットが拡大しはじめると、このマーケットで成功するための要因は事後的に判明してきた。こうした要因全てを予想して事業開発に織り込

んでいくことは難しい。そのような意味で、長期志向的な事業開発は、逆浸透膜事業では必ずしも適格的ではなかったのである。以上のことを踏まえれば、補完的な要因が事後的に明らかになるような場合、長期構想を重視して技術革新を積み上げていくような東レのスタンスよりも、ややアドホックではあるものの市場機会に対応して独特の資源蓄積をしていき、その都度マーケットに適合していくような日東電工のスタンスの方が優位性を築きやすいのであろう⁹⁰。

また、日東電工は、東レが長期志向であったからこそ短期的な市場重視に偏った可能性があるし、東レは日東電工が小規模な市場に集中していたからこそ長期的な技術開発を継続できたという側面もあるだろう。つまり、本事例は、単に長期・短期という問題だけでなく、長期志向の企業が短期志向の企業と競争するときにどのようなことが起きうるのかを示したものとも考えることもできるだろう。

最後に、本稿の課題にも言及しなければならない。まず本稿は、志向性の相違という要因以外の競争に影響する他の要因についてはほとんど言及していない。今後の資料収集や理論の精緻化によって、より説得力のある議論を組み立てる必要があるだろう。また、本研究はあくまで一つの産業における二社を比較した事例分析であるから、市場機会を重視するスタンスの企業が常に競争上優位に立てると主張するわけではない。今後は、市場機会重視、あるいは長期構想重視という事業開発スタンスがどのような場合に有効なのか、他の産業について、あるいは統計的な研究を行うことで、本稿で確認したような傾向が他の文脈でも成立するのかを確認していくような研究の方向性が残されているだろう。

参考文献

- Abell, D. F. (1993). *Managing with dual strategies*, Mastering the Present, Preempting the Future, The Free Press: Boston.
- Burgelman, R. A. (1983). "A Process Model of Internal Corporate Venturing in the Diversified Major Firm," *Administrative Science Quarterly*, Vol.28, No.2, pp.223-244.
- Burgelman, R. A. (1991). "Intraorganizational Ecology of Strategy Making and Organizational Adaptation: Theory and Field Research," *Organization Science*,

Vol.2, No.3, pp.239-262.

- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma*, Boston, MA: Harvard Business School Press. (伊豆原弓訳 (2000) 『イノベーションのジレンマ』 翔泳社).
- 藤原雅俊・青島矢一・三木朋乃 (2010). 「東レポリアミド複合逆浸透膜および逆浸透膜システムの開発」 一橋大学イノベーション研究センター IIR ケース・スタディ (大河内賞ケース研究プロジェクト) CASE#10-11.
- Gibson, C. B., and J. Birkinshaw. (2004). "The Antecedents, Consequences, and Mediating Role of Organizational Ambidexterity," *Academy of Management*, No.47, Vol.2, pp.209-226.
- 池田健一 (2007). 「日東電工株式会社における研究開発テーマの失敗事例とそこからスタートした新規開発テーマの進展」 『研究開発リーダー』 Vol.4, No.3, pp.22-25.
- 河田一郎・川崎睦男 (1996). 「最近の低圧逆浸透膜」 『膜』 Vol.21, No.2, pp.128-135.
- Katila, R. and G. Ahuja (2002). "Something Old, Something New: A Longitudinal Study of Search Behavior and New Product Introduction," *Academy of Management*, Vol.45, No.6, pp.1183-1194.
- 木村尚史・湯本恵規 (1981) 「最近の逆浸透法による淡水化について」 『日本海水学会誌』 Vol.35, No.1, pp.3-9.
- 国定勇一 (1981). 「茅ヶ崎における逆浸透法海水淡水化の技術開発」 『日本海水学会誌』 Vol.35, No.2, pp.82-92.
- 栗原優 (1984). 「逆浸透膜の研究開発の現状」 『繊維と工業』 Vol.40, No.12, pp.1-8.
- Laverty, K. J. (1996). "Economic "Short-Termism": The Debate, the Unresolved Issues, and the Implications for Management Practice and Research," *Academy of Management*, Vol.42, No.8, pp.949-962.
- Laverty, K. J. (2004). "Managerial Myopia or Systemic Short-termism? The importance of Managerial Systems in Valuing the Long Term," *Management Decision*, Vol.42, No.8, pp.949-962.
- Leifer, R., Gina C. O'Connor and M. Rice. (2001). "Implementing radical innovation in mature firms: The Role of Hubs," *Academy of Management Perspectives*,

- Vol.15, No.3, pp.102-113.
- Levinthal, D and J. March. (1993). “The Myopia of Learning,” *Strategic Management Journal*, Vol.14, 95-112.
- March, J. G. (1991). “Exploration and Wxploitation in Organizational Learning,” *Organization Science*, Vol.2, No.1, pp.71-87.
- 『日経ビジネス』2005年8月1日号, pp.114-116.
- 『日経ビジネス』2010年2月8日号, pp.29-31.
- 『日経ビジネス』2010年8月30日号, pp.36-43.
- 『日経ビズテック』2005年7月26日号, pp.202-207.
- 『日経バイオビジネス』2005年11月号, pp.52-55.
- 三品和広 (1997). 「「蓄積」対「組み合わせ」—日米経営比較の仮説—」『ビジネスレビュー』Vol.45, No.2, pp.75-83.
- 日本経営史研究所 (1997). 『東レ70年史：1926 - 1996』東レ株式会社.
- 日東電工 (1978). 『日東技報』Vol.19, No.1, 日東電工株式会社.
- 日東電工 (1985). 『日東技報』Vol.23, No.1, 日東電工株式会社.
- 沼上幹・浅羽茂・新宅純二郎・網倉久永 (1992). 「対話としての競争—電卓産業における競争行動の再解釈—」『組織科学』Vol.26, No.2, pp.64-79.
- 延岡健太郎 (2006). 『MOT[技術経営]入門』日本経済新聞出版社.
- Rosenbloom, R. S. and M. A. Cusumano. (1987). “Technological Pioneering and Competitive Advantage: The Birth of the VCR Industry,” *California Management Review*, Vol.29, No.4, pp.51-76.
- Rosenbloom, R. S. and W. J. Spencer. (1996). *Engines of Innovation: Industrial Research at the End of an Era*, Harvard Business School Press: Boston, MA (西村吉雄 訳 (1998) 『中央研究所の時代の終焉』日経 BP 社).
- 榊原清則・大滝精一・沼上幹 (1989). 『事業創造のダイナミクス』白桃書房.
- Van de Ven, A. and D. Polley. (1992). “Learning While Innovating,” *Organization Science*, Vol.3, No.1, pp.92-117.
- Venkatraman, N. (1989). “Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionality, and Measurement,” *Management Science*, Vol.35, No.8, pp.942-962.

- (1) ビジネス誌を参照すると、「長期的な志向性」であるとか、「初期の赤字を我慢する」、「成果創出の圧力から切り離す」といったマネジメント手法によって事業が大成したのだという主張はきわめて多い（例えば、2005年以降の日経BP各誌の記事だけでも、『日経ビジネス』（2010年2月8日, pp.29-31; 2010年8月30日, pp.36-43; 2005年8月1日, pp.114-116）；『日経ビズテック』（2005年7月26日, pp.202-207）；『日経バイオビジネス』（2005年11月, pp.52-55）などが挙げられる）。
- (2) 『日経ビジネス』2010年2月8日, pp.29-31.
- (3) 延岡(2006), p.109.
- (4) もちろん、この見解には反論もありえる。すなわち、企業の反省能力を鑑みれば、Marchらの研究から学習した企業は意識的にバランスをとれるはずだという反論である。本稿もこの見解を否定するつもりはないが、しかし現実には多くの企業が成果に結びつくメカニズムを考えることなく、長期志向を賞賛しているように思われるのである。このような意味で、「長期的であれ」という示唆が出てくる以上、Marchらの研究もこの種の実務上の問題を助長している可能性があるとは本稿は考えている。
- (5) 藤原・青島・三木（2010）, p.16.
- (6) Ibid., pp.20-29.また、筆者の実施したインタビューでも、当時主流の応用先は食品関係の有価物処理であったことが確認されている。
- (7) 木村・湯本（1981）や『日東技報』（1985年7月）、国定（1981）より。
- (8) 藤原・青島・三木（2010）, p.15および栗原（1984）より。
- (9) 藤原・青島・三木（2010年）, p.17. []内は筆者による。
- (10) 日東電工（2013年3月28日）インタビュー：大河氏。
- (11) 日東電工（2013年4月4日）インタビュー：新谷氏。
- (12) 池田（2007）及び日東電工（2013年5月31日）インタビュー：新谷氏。その後の膜開発に大きな役割を果たした「膜を作るための技術だけでなく、評価技術や周辺の技術」がこのときに開発されたという。
- (13) 日東電工（2013年3月29日）インタビュー：大河氏。
- (14) 日東電工（2013年3月29日）インタビュー：大河氏；（2013年4月4日）後藤氏。
- (15) 東洋経済オンライン「激化する水処理膜バトル、日本企業はどう生き残るか」(<http://toyokeizai.net/articles/-/5212/>)。また、筆者のインタビューに対して新谷氏は、いざ海水淡水化マーケットで勝負するという段階になって、自社の強みを評価しなおしたときに、東レには無いものとしてハイドロノーティクス社という海外販売網が既に出来上がっていたことがたしかに重要であったと振り返っている。
- (16) 日東電工（2013年5月31日）インタビュー：新谷氏。
- (17) 『日東技報』（1985年7月）、p.42.
- (18) 榊原他（1989）『事業創造のダイナミクス』, p.84.
- (19) 『東レ70年史』pp.604-606.
- (20) 中央日報「素材開発は時間との戦い…東レには追撃者がいない」(<http://japanese.joins.com/article/262/177262.html>)
- (21) その他にも、長期志向が失敗につながるメカニズムとしては、あくまで私見ではあるものの次のようなものが考えられる。事業開発を行っていく中で長期構想を重視する場合、技術者らが参照することのできる長期的な基準は、おそらく、自らが作成した、あるいは業界で標準的に共有されている技術のロードマップである。長期予測として参照できるものが基本的には技術しかないために、彼らの自己認識としては「長期構想」を重視しながらも、実際には技術開発に注力するようになるだろう。認識レベルでの長期志向と行動レベルでの技術開発が結びついた結果、次第に「長期構想＝

技術重視」という認識が醸成され、強化されていく。そうすると、その場その場で出てくる市場の声に振り回されずに長期的なロードマップに従おうとするようになるため、市場からのフィードバックが効きづらくなり、現行のアプローチを修正しようとしなくなる。このようにして、長期構想を重視するという経営スタンスが技術者らの認識レベルでの「技術重視（あるいは、偏重）」に置き換わってしまった結果、外部に対する注意が散漫になり、環境変化への対応に遅れるようになってしまう可能性が考えられる。