

内視鏡事業とリスクマネジメント



講師 笹 宏行氏 (ささ ひろゆき)

オリンパス株式会社 代表取締役社長執行役員

日時：9月24日(水) 18:00~19:30

講演会出席者数：149名 内訳 教職員16名、高校教員1名、学生・院生51名、年間会員22社42名、一般32名、関係者7名

講師略歴

1982年	オリンパス光学工業株式会社 (現オリンパス株式会社) 入社	2007年	同社執行役員 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 取締役
2001年	同 内視鏡事業企画部長		
2005年	オリンパスメディカルシステムズ株式会社 第1開発本部長	2012年	オリンパス株式会社 代表取締役社長 (現任)
2007年	同 マーケティング本部長		

報告要旨

1. オリンパスの医療事業

オリンパスの経営理念は、「生活者として社会と融合し、価値観を共有しながら、事業を通して新しい価値を提案し、人々の健康と幸せな生活を実現していきます」というもので、私たちはこれをソーシャルインと呼んでいる。

オリンパスは、1919年に高千穂製作所という名前で設立をし、国産の顕微鏡を提供することでスタートした会社である。その後フィルムカメラに事業を拡大し、コンパクトカメラでシェアナンバーワンをとったこともある。1950年代からは、世界初のガストロカメラ(胃カメラ)を発売し、医療メーカーとしての歩みを始めた。現在では、売上の約7割が医療事業となっている。医療事業の主力商品は、消化器内視鏡(世界シェア約70%)・外科内視鏡(同23%)・処置具(同20%)・エネルギーデバイス(同10%)である。

近年、医療業界においては、病気を早期に発見し診断を確定させる「早期診断」と手術・処置に伴う痛みなどの負担を出来るだけ少なくする「低侵襲治療」が重要となってきている。そのような環境の中で、オリンパスの医療事業の強みは、①「早期診断」・「低侵襲治療」をベースとした価値の提供が出来ること、②長年にわたる医師との信頼関係を生かした製品開発が出来ること、③グローバルに広がる強固な事業基盤があることの3点である。

2. 内視鏡における2度の技術転換への対応

内視鏡においては、2度の大きな技術転換があった。1970年代に胃カメラからファイバー・スコープへの転換が起こり、1980年代以降さらにビデオ・スコープへの転換が起こった。

(1) 胃カメラからファイバー・スコープへの技術転換

ファイバー・スコープの方が、医学的なメリットという点で優れていた。胃カメラと異なり写真を撮って現像するという段階がなく、リアルタイムでの直視下生検と内視鏡的な処置が可能なのである。病変が見つければ、その場で内視鏡の管を通して処置具でサンプルを採ることも可能であるし、初期の癌であればこそぎ取って完治させてしまうことも可能となった。このような医学的メリットにより、胃カメラはファイバー・スコープに100%置き換わった。

当時のオリンパスにとっては、保有しているカメラ技術をベースにした胃カメラは低コストである一方、ファイバー・スコープに関しては、技術も生産設備もなく高コストであった。その当時も大議論があったと思うが、結果的には、その技術変化に適切に対処できたため、7割~8割のシェアを失わずに済んだ。

(2) ビデオ・スコープへの技術転換とその対応の「決断」

そのファイバー・スコープもその後ビデオ・スコープに100%置き換わってしまうことになる。それは結局のところビデオ・スコープの方が、高画質化や各種の画像処理が可能だったからである。結果的には、オリンパスもその技術転換に対応し、シェアを維持することが出来た。しかし、その対応は必ずしも容易に行われたものではない。

1982年に、オリンパスに先行してアメリカのウェルチアレン社という企業がビデオ・スコープを

導入した（オリンパスの導入は3年遅れの1985年）。しかし、当時のオリンパスはビデオ・スコープの鍵となる技術の一つであるCCDチップを開発できる技術を保有していなかった。また、当時のファイバー・スコープは、多いもので4万2000本のファイバーを束ねたものとなっており、当時2万7000画素であったウェルチアレン社製のビデオ・スコープに劣るものではなかった。むしろ、飲み易さや操作性に強く影響を与える外径まで含めて考えるとオリンパスのファイバー・スコープの方が勝っているという状況であった。

そのためビデオ・スコープへの対応をどうするのか、ビデオ・スコープを導入するとして課題は何なのか、いかにして勝つのかということに関して、当時の開発者たちは喧々諤々の検討を行った。結局は、ファイバー・スコープのファイバー技術に技術的限界を感じるとともに、ビデオ技術に将来性を感じ、本気で取り組まないと命取りになるという決断をすることが出来た。この決断が出来たのは、当時の経営者が胃カメラからファイバー・スコープへの技術転換の経験を持っていたことや、当時の事業部長が優秀だったためであろう。

(3) 5つの課題への対処

ビデオ・スコープを「やる」と決めて以降は、課題として出された5つのポイントに対処していった。この5つの対応を適切に行うことによって、オリンパスは、ビデオ・スコープへの技術転換に対応することが出来たのである。

① ビデオ映像技術の獲得

会社全体としてビデオカメラ事業からの撤退を決めて、その技術者とノウハウの全部を内視鏡の開発に投入した。それでも電気系開発者は足りずに増強を行った。彼らは内視鏡のことは分からなかったので教育するとともに、真剣に取り組んでもらうために危機感の共有を行った。

② 内視鏡用小型CCDの獲得

内視鏡用の小型CCDを獲得しなければならなかったが、幸運なことにCCDメーカーのほとんどが日本企業だったことや、オリンパスが内視鏡のナンバーワン・ブランドであったこともあり、CCDメーカーが快く協力をしてくれた。

③ 内視鏡固有技術との融合

内視鏡固有技術との融合が、競争の勝敗を決めたポイントである。医師がどの内視鏡を用いるかを選択する際には、その操作性や診断性が重要なポイントである。オリンパスは、内視鏡に関しては莫大な設計ノウハウを持っている。また、医師と一緒に診断学そのものを作り上げてきた。このノウハウが他社には模倣が難しいものであり、最終的に優劣を決めたポイントである。

④ 開発製造資源の確保

ファイバー・スコープとビデオ・スコープの両方を扱うということでスコープ技術者が足りなくなり、スコープ開発者の増強や教育、優秀なスコープ技術者の分散のさせ方やシフトというものを注意して行った。

⑤ 時間と移行手段

ウェルチアレン社に比べて3年遅れでの参入であり、本格的にビデオ・スコープに移行するまでの移行時間を稼ぐことが必要だった。そのために、様々な対策を行った。第一に、ファイバー・スコープの最終版の投入を行い、医師や病院の目をビデオ・スコープではなくファイバー・スコープに向けるという対応を行った。第二に、通常の内視鏡（ビデオ・スコープ、ファイバー・スコープ）とは機能の異なる超音波内視鏡を投入し、病院の限られた予算をビデオ・スコープではなく超音波内視鏡に誘導するという対応を行った。第三に、ビデオ・スコープの試作機を先行導入し、オリンパスもビデオ・スコープの開発をしているというアピールをした。このような対策で時間を稼いでいる間に、本格版のビデオ・スコープの開発を行ったのである。

3. 技術転換時の企業間競争に影響を与える要因

振り返ってみると、技術転換期の企業間競争に影響を与えるのは、「Technology」「組織の弊害」「顧客の利害関係」という3つの要因である。この前者の2つは、クリステンセンという経営学者が「イノベーションのジレンマ」という本で指摘している内容である。

① Technology

ファイバーとビデオ・スコープのCCDを比べた場合に、製造方法として簡単なのはCCDであり、製造コストも安くなる。しかし、企業の技術開発は確立された技術の性能向上の軌跡を持続する方向に向かう傾向があるので、当社にとってはCCDに手をつけるよりも、確立された技術の性能向上、すなわちファイバーの細径化や高画素化に動きがちであった。実際、新規技術を率先して採用した

のは、当社ではなく新規参入企業であった。

② 組織の弊害

多くの企業は、既存技術を否定する新技術を軽視する傾向にあり、実際当社もファイバー技術を否定するCCDは目を向けたくないものであった。また、既存顧客の声に基づき技術開発するので別組織の技術に目が向かず、内視鏡の開発部隊はビデオカメラ事業の技術には目が行っていなかった。

③ 顧客の利害関係

顧客の利害関係は、技術変化の起こる大きさとスピードに強い影響を及ぼす。この影響は、当社の時間稼ぎを助けてくれた要因でもある。放射線科医と内視鏡医の関係について言えば、ある部分(例えば、胃の検査)では、放射線科医の行うX線検査と内視鏡医の行う内視鏡検査は、代替関係にある。しかし、放射線科医の行うX線やCTに関しては、内視鏡が代替した部分以外にも用途が豊富にあり、しかも、東芝や日立・シーメンス・GEといった医療メーカーが多大な投資を行いX線やCTの用途を拡大していったので、内視鏡医が放射線科医の領域を代替していく中でも、両者の争いが生じなかった。

また、外科医と内視鏡医の関係に関しても、開腹手術と内視鏡を使った処置との間には代替関係がある。しかし、外科医は内視鏡を潰しにかかるのではなく、むしろ自分たちも内視鏡的処置をやらなくてはということで内視鏡の側に移ってきたため、内視鏡的な処置がますます発展することとなった。

このように関わってくる様々な顧客の利害関係や動きが、技術転換の大きさやスピードに大きな影響をあたえている。さらに言えば、内視鏡が既存の技術を代替していったという現象を振り返って考えてみると、内視鏡こそクリステンセンの言う「破壊的技術」だったと言えるだろう。

4. まとめ：技術転換への対応

最後に、総括として次の点を指摘する。まず、単一技術あるいは単一の価値で成立するものほどリスクが高い。内視鏡が「見るだけのもの」・「映像を出せばいいだけのもの」だったならば、簡単にひっくり返っていた。しかし、診断技術や操作性、処置のノウハウの複合技術であり、複合の価値を生成しているものだったので、リスクが低かった。

また、培われた価値観や実績を基にして、新しい技術やリスクを客観的かつ冷静に測ることが需要だが、その一方で、どんでん返しの可能性をしっかりと探らないといけない。実績や価値観に代えられるものは実はないが、これに溺れてはいけない。これを冷静に判断すれば、必ず活路は見いだせる。

それから、やるときは思い切った手を下す。今回の例では、ビデオ事業からの撤退や、ビデオ・スコープを小さく始めずに組織を根源から変えてしまったことである。会社経営として大きな判断であると思うが、それだけ危機感があったということである。

その上で、既存の資源とその欠落部分を分析して、勝てる資源の使い方を考えることも重要である。技術転換は、実はビジネスチャンスである。既存の顧客ベースを全部新しいものに替えられるので、そこには新たなビジネスチャンスがある。それによってビジネスモデルそのものが変わるし、広がる。今回の例で言えば、実は内視鏡自体が破壊的技術であり、開腹手術やX線を破壊する技術であった。

5. 最後に：組織のシステムと経営者の責任

最後になるが、経営者の責任は重大である。なぜなら、技術転換を推し進める資源配分も、技術転換の成否を握る手法の選択も経営の責任だからである。しかし、企業は組織的な意志決定システムを持っている。そのため、経営は、この組織的意思決定システムと個としての経営者の戦いである。

組織の中で提案される企画というのは、本質的にその企業の価値基準に則している。そのため、否定される提案は、下からは絶対に上がって来ない。したがって、多くの場合、実際には経営トップが決めているのではなくて、実務レベルで決定されている。しかし、この状態にあるため、多くの企業が色々な危機に陥り、大きな影響を被っている。技術転換に関しても、何が破壊的技術なのかという提案やテーマの取捨選択自体が、組織の決定システムの影響を受けているが、ここで間違えてしまえば、元も子もない。

したがって、経営者は、常にここには疑いを持たなくてはならない。結局、それをコントロールできるのは経営者個人である。それだけ経営者の責任は重く、そこにどれだけ自分の感性を研ぎ澄まして経営に当たっているかということで、実は会社の運命が決まってしまう。