

Title	M&A実施企業の資源マネジメント
Author(s)	篠崎, 香織; 永田, 晃也
Citation	年次学術大会講演要旨集, 33: 467-472
Issue Date	2018-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/15572">http://hdl.handle.net/10119/15572</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## M&amp;A実施企業の資源マネジメント

○篠崎香織（実践女子大学）、永田晃也（九州大学）

## 1. はじめに

組織がときとして自らの成長をかけて選択する戦略オプションの1つにM&Aがある。M&Aは複合的な目的のもとに実施されることが多く、その中でも、技術の獲得や研究開発強化を目的としたM&Aは、自らの技術と相手企業のもつ技術を組み合わせて価値創造につなげることが期待される。既存の分野の強さを維持しながら、他方で、新しい技術や製品の創出や、新分野への参入を目指す活動は、両利きの経営、両利きの組織 (ambidextrous organization, Duncan, 1976) の実現に向かうものと捉えることができる。本報告では、EIZO株式会社（以下、EIZOと記載する）が2007年に実施したSiemens AG（以下、Siemensと記載する）の医療市場向けモニター事業の買収のケースを取り上げ、EIZOが未経験であった手術室分野への参入を支えた資源について考察する。その際、技術資源を捉える指標として特許データを用い、技術の統合の様子を捉える。また、両利きの経営の構成概念である、探索 (exploration) と活用 (exploitation) を分析の視点として導入し、EIZOの技術も含めた組織能力を整理する。

## 2. 先行研究

### 2.1. 知識体系としての特許

企業が価値創造を目指して組む相手を選択する際の1つの指標として、特許データが使われてきた。企業が保有する一連の特許は個々の明確な知識の体系の集合であり、特許を熟知することで企業の知識ベースを確認できるからである (Kim and Kogut, 1996; Grant, 1996)。企業が保有する特許は、企業が新しいものの創出に携わっている知識を意味する (Jaffe, Trajtenberg and Henderson, 1993)。一方、企業のもつ特許は、過去に同一の企業、あるいはある研究で先行していた他企業が生み出した過去の産物でもある。新しく開発した技術へのインプットとなっている過去の特許技術は、新しい特許に引用される。よって新しい特許技術が引用する特許は、その企業の知識ベースを形成していると言える (Ahuja and Katila, 2001)。例えば、Stuart and Podolny (1996) と Mowery, Oxley and Silverman (1998) は、ある2つの知識ベースを日常的に活用する特許の数が増えるほど、二社の知識ベースの関連性は高いという。しかし、Ashujaら (2001) が買収を経験した化学産業のリーディングカンパニーを対象に行った実証分析は、獲得した知識ベースが買収実施企業の保有の知識ベースと似通いすぎていると、買収後の特許出願にほとんど貢献がないことを明らかにしている。

買収は必ずしも同一産業に属する企業間で行われる場合ばかりではなく、社内に共通の事業部がある、あるいは製品分野に共通点があるという企業間でも実施されることがある。本研究では、共通の製品分野をもつ企業の買収のケースを取り上げる。特許データの分析を通して、譲渡された特許がその後の買収実施企業の知識ベースにどのような影響をもたらしているのか、知識統合の様子を捉える。

### 2.2. 両利きの経営

既存の知識を別の知識と組み合わせて長期的な競争優位の獲得につなげる活動を「探索」、既存の知識を継続して深め一定の分野で短期的な利益を生み出す活動を「活用」という。この両方をバランスよく進めていくことを両利きという。探索は新たな知識やルーティンの導入が試みられ、手間やコストがかかるわりに、成功すれば大きな収益に結びつくが、成功するかどうかは不確実である。一方、活用はすでに経験のある分野で知識を深掘りしていく活動であるため効率がよく、組織活動は一般に探索より活用に偏る傾向がある (March, 1991; Lavie and Rosenkopf, 2006 など)。探索と活用のマネジメントには異なる組織能力が必要とされ、各プロセスを通じて期待される組織成果も対照的であることから、その対応として、例えば、既存事業分野とわけて探索中心の新規事業部署を立ち上げるやり方が取られてきた。しかし、近年では、探索と活用を各々スペクトラムの両端に位置づけるのではなく、両プロセス

は相互にゆるやかな連結関係にあると捉える研究が増えている（安藤・上野、2013）。

本稿で取り上げる EIZO は、「映像」技術を核にブラウン管テレビから各種モニターを中心に得意分野を広げてきた企業である。その進展の状況を買収後も含めて、「探索」と「活用」の枠組みで整理することで、EIZO という組織内で日常的に探索と活用が行われていることを明らかにする。

### 3. EIZO のケース

EIZO のケースは、有価証券報告書やデータ集などの二次データおよび、担当者へのインタビュー調査により取得した一次データ<sup>1</sup>をもとに記述する。

#### 3.1. 会社概要と組織運営

EIZO は、1967 年に設立された七尾電機株式会社起源をもつ映像関連製品の開発・製造企業である<sup>2</sup>。創業当時は、CRT（Cathode Ray Tube；ブラウン管）を使用する映像機器の OEM 生産を行っており、その CRT は白黒テレビをはじめ、魚群探知機、流行のアーケードゲームなど、さまざまな製品に使用された。その後、17 年に及ぶ下請けを通じて蓄積した技術やノウハウを生かし、アミューズメント用の LCD（Liquid Crystal Display；液晶ディスプレイ）モニター、一般（汎用）モニター、エンターテインメント用の一般用途の開発・製造・販売を行ってきた。そして、2002 年の医療用市場向け液晶モニターを皮切りに、2003 年にグラフィックス市場向け液晶モニター、2007 年に ATC（航空管制）市場向けモニターと次々に特定用途に幅を広げ、ハイエンドコンピュータ用モニター開発・製造・販売に注力してきた。今後の方向としては、これまで展開してきた、映像の「表示」を核としたモニターソリューションに加え、映像の「撮影」、「記録・配信」、「表示」を包括する技術革新「Imaging Chain Innovation」によるトータルソリューションで、ヘルスケア、クリエイティブワーク、Vertical & Specific（V&S）の事業領域の更なる拡大及び新市場の創出を目指す<sup>3</sup>。用途ごとに強いライバルは存在するが、上記すべての分野を一社で手掛けている会社は EIZO 以外に存在しない<sup>4</sup>。医療用市場向けモニター分野では、後発でありながら 2014 年の国内シェアは金額ベースで EIZO が 63.4%と、第二位の JVC ケンウッド（14.5%）を大きくリードしている。しかし、世界市場のシェアは第二位 20.0%で、トップの Barco（36.0%）の後を追っている状況にある<sup>5</sup>。

上述の通り、EIZO が手掛ける製品分野は多岐にわたるが、事業部制はとっていない。それは組織のメンバー全員が全分野に向かって進んでいくことを目指しているからである。研究開発チームも専門特化した担当制ではなく、例えば、医療用モニター担当者が、数年後には産業用モニターを担当するというように、定期的なローテーションが行われている。これは医療用ならその分野のことしかわからないという狭い守備範囲になることを避けることと、1つの技術をほかの市場で使えるケースがあるので、目配りできる人員を養成する狙いがあるためである。実際、霧をはらすという技術は監視モニター用の技術であるが、暗いところにいる敵も見えるようにできるためゲーム用に転用された技術である。こうした技術の転用によって、製品分野を超えて範囲の経済を追求している。

営業担当者も製品分野ごとに専門特化した担当にはしておらず、病院に営業に行ったら診断用モニター（医療分野）だけでなく、事務用（汎用）モニターも売り込む、「クロスセールス」を実施している。これは営業担当者が各製品をしっかり理解できていることを意味する。また、営業はエンジニアが担当することもある。これには、製品を熟知しているので必要に応じて詳細な説明ができるだけでなく、既存の技術用途の発見や、顧客の技術的な要望をくみ取って開発担当者に伝えられるというメリットがある。

以上の通り、EIZO では、既存の技術を深化させていく取り組みと（活用）、担当分野の垣根を越えて

<sup>1</sup> 本研究を進めるにあたり、EIZO 株式会社にて志村和秀取締役執行役員企画部長および梶川和之企画部販売促進課長兼営業一部ダイレクト販売課長に二度にわたりインタビュー調査を実施した。一回目は 2015 年 11 月 8 日 15 時から 16 時 30 分まで、二回目は 2015 年 12 月 11 日 10 時から 12 時までである。また、2016 年 1 月 27 日 15 時から 15 時 25 分までお二人に電話会議形式によるインタビューを行った。さらに 2017 年 5 月 22 日 13 時 15 分から 13 時 47 分まで梶川課長に追加のインタビューを行った。

<sup>2</sup> 資本金は約 44 億 2574 万 6 千円、2018 年 3 月期のグループ連結売上高は 840 億円、単体売上高は 583 億円、グループ従業員数は 2,325 名、単体従業員数は 1,006 名。平均臨時雇用人員含む（EIZO 株式会社ホームページより。最終アクセスは 2018 年 9 月 11 日 <http://www.eizo.co.jp/company/information/outline/index.html>）。

<sup>3</sup> EIZO ホームページ、トップメッセージより。

<sup>4</sup> 2015 年 12 月 11 日実施のインタビューより。

<sup>5</sup> キメラ総研『メディカルソリューション市場調査総覧 2015』。

技術を転用していく取り組み（探索）が、日常的に行われていることがわかる。

### 3.2. 買収により獲得した技術と新市場の参入

医療市場向けのモニターは、X線 CT 装置や MRI 装置など医療機器に搭載されているモニター（以下、モダリティ用モニターと記述する）、医療画像参照用、診断用、手術用、マンモグラフィなどの用途向けに提供される DICOM（Digital Imaging and COmmunication in Medicine）規格準拠のモニター（これは、Picture Archiving and COmmunication System の略で PACS 用モニターと呼ばれている）、ベッドサイド用モニター、電子カルテ閲覧用モニターなど、多岐にわたる。EIZO が 2000 年に開発チームを立ち上げてこの分野に参入し、力を入れてきたのは主に PACS 用モニターである。このモニターは、CT や MRI など様々な医療機器で撮影された画像を医師が読影し、診断する際に用いられる。一方、Siemens は PACS 用モニターの扱いもあるが、モダリティ分野とカテーテルを用いた治療分野用のモニターに強みを持っていた。両者で取り組みのあった PACS 用モニターは、買収後は EIZO に集約されている。この買収によって、EIZO は、患者の体内を撮影する装置に付随するモニターから、読影および診断用のモニター、さらに、Siemens の提案により開発が進められた手術室分野用の治療用のモニターまで、医療プロセスの川上から川下までに携わることが可能になった<sup>6</sup>（篠崎、2016）。

図 1 は、買収以前の EIZO と Siemens の医療用に特定した特許の出願状況を技術別にまとめたものである。

		シーメンス	
		あり	なし
EIZO	あり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バックライト基準調整</li> <li>・光センサー</li> <li>・携帯電話を使った医療用モニターの画質調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CT</li> <li>・マルチモニター解像度</li> <li>・HDR/階調補正</li> <li>・暗い領域の調整</li> <li>・MRI</li> <li>・モニタースタンド等外部構造</li> </ul>
	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正色出力ソフト調整</li> <li>・画像データ転送</li> <li>・医療用ファームウェア</li> </ul>	

イタリック体：M&A後の出願なし

図 1 買収前の医療分野に関わる EIZO と Siemens の特許出願分野

我々は、EIZO の買収前後の特許データと、買収によって EIZO に譲渡された Siemens の特許データの分析を行った。特許データを取得したデータベースは、パナソニックソリューション社が提供する『PatentSquare』である。調査範囲は、2001 年 1 月 1 日（出願日）から 2015 年 12 月 31 日（発行日）である<sup>7</sup>。上記期間中に EIZO が出願した特許件数は 479 件で、そのうち用途が医療分野に特定されていたのは 93 件であった。Siemens から譲渡された特許件数は 37 件で、そのうち医療に関わる技術は 28 件であった。

図 1 から EIZO と Siemens が共通に出願していた技術は、「バックライト基準調整」、「光センサー」、「携帯電話を使った医療用モニターの画質調整」であることがわかる。買収前の EIZO には出願の経験がなく、今回 Siemens から譲渡された技術は、「適正色出力ソフト調整」、「画像データ転送」、「医療用ファームウェア」である。EIZO のみ出願経験がある技術は、「CT」、「マルチモニター解像度」、「HDR/

<sup>6</sup> この買収は EIZO の強みを活かし、シナジーが出ることを狙って実施された。川上から川下の基幹を内部化した形といえる（2015 年 11 月 8 日のインタビューより）。

<sup>7</sup> 特許データの検索作業は、テスコ株式会社に委託した。

階調補正」、「暗い領域の調整」、「MRI」、「モニタースタンド等外部構造」である。イタリック体で記載した技術は、買収以降出願がないものである。「バックライト基準調整」と「光センサー」は、買収前後の出願件数を比較すると、ともに出願件数が増加している。また、Siemens から譲渡された「適正色出力ソフト調整」と「画像データ転送」は、買収後に出願のある技術である。

この結果から読み取れることは、第一に、EIZO と Siemens が共通に出願していた技術分野から新しい技術が生み出されていること、第二に、Siemens から譲渡された技術をもとに、EIZO が買収前には出願していなかった分野での特許出願を果たしていることである。この技術は手術室分野への参入に寄与している可能性がある。第三に、買収前は出願のあった技術分野で買収後は出願していない技術があるため、技術の選択と集中が進められていることである。

		シーメンス	
		あり	なし
EIZO	あり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再現性(色・輝度)</li> <li>・電源制御</li> <li>・画像伝送の遅延防止</li> <li>・輝度調整</li> <li>・表示のためのデータ通信</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノイズ除去(画像に関するノイズ)</li> <li>・コントラスト(階調)補正</li> <li>・輪郭補正・強調</li> <li>・ガンマ補正</li> <li>・色域変換</li> <li>・動画用の画像処理(動きボケ、フリッカ、動画用)</li> <li>・文字・線などの領域判定</li> <li>・マルチモニター</li> <li>・マルチ画像表示</li> <li>・マルチ温度検出</li> <li>・光センサー／カメラによるバックライト制御(輝度や色)</li> <li>・バックライトの輝度から寿命を予測</li> <li>・ユーザビリティ向上(モニター設定)</li> <li>・遠隔監視・制御</li> <li>・人感センサーでユーザーを検出</li> <li>・省エネ</li> <li>・スロットマシンのプログラム、機構、制御</li> <li>・バックライト(光源、導光板など)</li> <li>・ケース・ベゼル</li> <li>・タッチパネル</li> <li>・モニター用スタンド</li> <li>・モニター付属品</li> <li>・高解像度</li> <li>・色温度変換</li> <li>・解像度変換</li> <li>・焼き付き防止</li> <li>・セキュリティ</li> <li>・カラーフィルタ</li> <li>・モニター用スピーカー</li> </ul>
	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニター用のプログラム更新</li> </ul>	

イタリック体：M&A後の出願なし

図2 買収前の医療分野以外の EIZO と Siemens の特許出願分野

図2は、医療分野以外で二社から出願された特許をまとめたものである。ここからわかることは、EIZO と Siemens の両方から、「再現性」、「電源制御」、「画像伝送の遅延防止」に関する特許が出願されていたことである。買収以前に EIZO が出願した経験のない技術分野への Siemens からの特許の譲渡はなかった。

「再現性」、「電源制御」、「画像伝送の遅延防止」は買収後に出願件数が増加している。EIZO が手術

室分野に参入後、画像表示遅延の短縮が強化されたり、複数の画像を全て一つの画面に集約して情報表示できる医用画像表示用モニターが開発された実績があることから（篠崎、2015）、「画像伝送の遅延防止」や、EIZO が継続して出願してきた特許の中の「マルチモニター」や「マルチ画像表示」に関する特許出願の増加は、手術室分野への参入が影響している可能性がある。この買収によって EIZO は譲渡された特許を加えただけでなく、さらに新しい技術を生み出し知識ベースを拡張したといえる。

#### 4. ディスカッション

買収によって Siemens から特許が譲渡され、またその影響を受けて EIZO から出願された特許があることから、EIZO の知識ベースが拡張されたことは確認できたが、移転された技術が同じ技術分野の特許やそれ以外の分野の特許の出願に影響を及ぼしているか、また手術室分野の参入に寄与しているかはまだ明らかにできていない。しかし、篠崎(2015)にまとめられている EIZO の買収後の研究開発内容から、それまで蓄積した技術が手術室分野の新製品の開発に結びついているといえる。手術室分野への参入をきっかけにモニターと周辺機器の開発、さらに、モニター導入時のコンサルティングおよびソフトウェア/ネットワークを含めた総合的にソリューションを行う手術室向けソリューション事業に本格参入していることから、これは探索の成果と言えるであろう。

EIZO は、下請け期間を通して蓄積してきた技術やノウハウを生かしてコンピューター用の CRT モニターを開発、製造し、その後 LCD モニターに切り換え、アミューズメント分野、医療分野、グラフィックス分野等へと守備範囲を広げてきた。この 10 年は並行して、買収を通して医療分野の中でも活動範囲を広げてきた。こうした両利きの経営が実現されている背景には、事業部制はとらず担当はローテーションするという組織体制、営業担当者の高度な知識の習得により可能になるクロスセールの実施、エンジニアによる営業活動など、組織のメンバーが日常的に「活用」と「探索」活動を行っていることが挙げられる。買収後もそれは変わらない。これが EIZO の組織能力であり長期的な発展を可能にしていると考えられる。

#### 5. おわりに

買収前後の EIZO の特許と Siemens から譲渡された特許の分析を通して、EIZO の知識ベースの拡張があったことを確認した。これは技術の統合がなされたと言い換えることができる。技術の統合は、両者が共通の製品分野をもっていたことによって実現したと考えられる。EIZO の製品分野は幅広いので、譲渡された技術が今後も様々な技術に影響を及ぼして新しい技術の創出に結びつくであろう。また、未経験の分野に参入しその中で活かされる可能性もある。このような期待は、EIZO と Siemens が医療という同一分野に所属しながらも、注力してきた製品分野は一致するものと異なるものがあり、保有する技術に共通点をもちながらも、EIZO にはそれ以外の分野で磨いてきた技術も多数あるため、組み合わせに広がりがあることに起因する。

本稿では、両利きの経営の構成概念である、「探索」と「活用」を用いて EIZO の活動と組織運営の様子を検討した。そして、EIZO には探索と活用の両方の活動が日常の中に埋め込まれている点を確認した。探索と活用を切り分けることなく、営業に行きながら開発の新しい種を得る、あるいは複数の専門分野を担当しているから前回までの専門分野の技術を現在の分野に生かす、あるいは新規の分野に応用するといったことが実現できている。これは組織のメンバー全員が全分野に向かって進むことで培われてきた EIZO の組織能力であるといえる。

ディスカッションで挙げた通り、特に特許データの分析には課題が山積している。買収により獲得した技術がどのように活かされているのか、また、手術室分野への参入を機に活用されている技術、EIZO の収益への貢献についての検討は、今後の課題とする。

#### 謝辞

ご多忙の折、インタビュー調査にご協力いただきました EIZO 株式会社の志村和秀取締役執行役員企画部長および梶川和之企画部販売促進課長に心より厚く御礼申し上げます（役職は当時）。

本研究は日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究（C）、課題番号：17K03881 および、17K03893）による研究成果の一部です。

#### 参考文献

Ahuja, G., & Katila, R. (2001). Technological Acquisitions and the Innovation Performance of

- Acquiring Firms, *Strategic Management Journal*, 22, 197-220.
- 安藤史絵・上野正樹 (2013) 「両利きの経営を可能にする組織学習メカニズムー焼津水産化学工業株式会社の事例からー」『赤門マネジメント・レビュー』12(6)、429-455.
- Duncan, R. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. In R.Kilman & L. Pondy (Eds.), *The management of organization design* (pp.167-188). New York, NY: North Holland.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration, *Organization science*, 7(4), 375-387.
- Jaffe, A. B., Trajtenberg, M. & Henderson, R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations, *The Quarterly Journal of Economics*, 108, 577-598.
- Kim, DJ, & Kogut, B. (1996). Technological platforms and diversification, *Organization Science*, 7(3), 283-301.
- Lavie, D., & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation, *Academy of management journal*, 49(4), 797-818.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science* 2(1), 71-87.
- Mowery, D., Oxley, J., & Silverman, B. (1998). Technological overlap and interfirm cooperation: implications for the resource-based view of the firm, *Research policy*, 27(5), 507-523.
- 篠崎香織(2015) 「M&A 実施後の研究開発部門のマネジメントが企業成長に及ぼす影響」『実践女子大学人間社会学部紀要』12、13-25.
- 篠崎香織(2017) 「M&A による製品アーキテクチャの位置取り戦略」、経営行動研究学会『2017 年 経営行動研究年報』、49-53.
- Stuart, T.E. & Podolny, J.M. (1996) .Local search and the evolution of technological capabilities, *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue 17, 21-38.