

Title	高収益部品メーカーにおける製品戦略：キーエンスとヒロセ電機の比較
Author(s)	佐藤, 千洋
Citation	年次学術大会講演要旨集, 30: 466-469
Issue Date	2015-10-10
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13318">http://hdl.handle.net/10119/13318</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

## 高収益部品メーカーにおける製品戦略 —キーエンスとヒロセ電機の比較—

○佐藤 千洋（東北大学）

### 1. はじめに

本研究は、スマートデバイスや車載製品などの需要拡大に伴い概ね好調な業績を維持している電子部品業界に注目し、中でも高収益企業に位置するキーエンスとヒロセ電機における製品展開及び特許について比較する。キーエンスは、1974年に設立されたFAセンサなど計測制御機器の大手で、平均的に約50%の営業利益率を維持している高収益企業として知られている。(図1) センサ業界における競合企業であるオムロンと、2015年3月期の財務データを比較すると、売上高334,034百万円、営業利益率52.6%のキーエンスに対して、オムロンは、売上高847,252百万円、営業利益率10.2%と、営業利益率で5倍以上の開きがある。一方、ヒロセ電機は、1974年に設立されたコネクタを製造、販売している国内最大手企業の一つであり、同社が特に注目されるのが、上場企業の中でも概ね20%以上というトップクラスの営業利益率を誇っていることである。(図1) コネクタ業界における競合企業である日本航空電子工業(JAE)と、2015年3月期の財務データを比較すると、売上高125,726百万円、営業利益率25.9%のヒロセ電機に対して、JAEは、売上高191,155百万円(コネクタ事業のみは1,690億円)、営業利益率13.5%と、営業利益率で10%以上の開きがある。

図1 各社の売上高と営業利益率の年度別推移(2010年～2015年)



(出所) 各社財務データより筆者作成(注: キーエンスの2013.3の数値は、変則決算を1年ベースの通常決算に換算した。)

では、なぜこれらの企業が競合他社より高収益を遂げ、高収益を維持することができるのだろうか。技術と収益性に関する先行研究はいくつかあるが、製品アーキテクチャに着目し、収益性や競争力を分析した代表的な枠組みとしてアーキテクチャの位置取り(ポジショニング)戦略がある。自社のアーキテクチャがモジュラー、顧客のアーキテクチャがインテグラルの場合に収益性が高いとし、キーエンス(計測システム)などは、「中モジュラー・外インテグラル」に分類されている。[1] また、電子部品企業における戦略的なポジショニングを分析した研究として、戦略ポジショニングマトリックスがある。社内では生産性重視のモジュール型とユーザーとの関係が擦り合わせ型を組み合わせている企業が自社の優位性を発揮し高収益を上げているとし、キーエンスやヒロセ電機などが分類されている。[2] これらの分類は、製品アーキテクチャの視点に基づくものであるが、本稿では、これらの先行研究で収益性が高いカテゴリに分類されているキーエンスとヒロセ電機の製品展開および特許情報に焦点を当て、各社IR情報、各種資料、特許データ等を用い、その相違点を論じてみたい。

## 2. 製品展開・特許について

### 2.1 キーエンスの事例

#### 2.1.1 製品展開の特徴

キーエンスの主力製品であるセンサ領域における競合他社との相違点は、参入している品目にも現れている。競合企業であるオムロンとSUNXは、マイクロスイッチやリミットスイッチなどの機械式スイッチ（接触タイプ）の市場に参入しているが、キーエンスだけは参入していない。キーエンスは、センサにおいて接触タイプよりも非接触タイプの品目に特化し、開発に無駄が生じないようにするなど、競合他社とは明らかに異なる戦略をとっていることがわかる。

また、キーエンスでは、売上高の約30%が新製品で、そのうち約70%が「世界初」あるいは「業界初」<sup>1</sup>の製品を企画・開発する特異なメーカーである。同社は、ほぼ1年から3年のサイクルで、特徴のはっきりとした製品を開発し、市場に投入している。一方で、通常、新製品が増えれば製品のラインナップも広がり、製品自体も多様化する。これを受けて、製造プロセスも複雑になることが予想されるが、キーエンスの近接センサを見た場合、約700型式数を持つオムロン製品に対して、おおよそ53型式数で対応しており、約1/13型式数で製品展開を行っている。このことは、標準品の開発を行い、少ない型式数で、1つの型式あたりの台数が多いことを意味し、競合他社よりもコスト競争力が高いと考えられる。（表1）

表1 近接センサ型式数の比較

企業名	シリーズ数	型式数	内訳
キーエンス	6	53	アンプ内蔵型(31)、アンプ分離型(22)
オムロン	27	691	アンプ内蔵型(657)、アンプ分離型(34)
SUNX	9	255	アンプ内蔵型(242)、アンプ分離型(13)

（出所）各社HPより（2015年5月時点）

#### 2.1.2 特許情報から見える傾向

2004年から2013年までのキーエンスの特許データ<sup>2</sup>を、競合他社と企業単位で比較してみると、出願件数・登録件数ともに圧倒的にオムロンが多く、次いで出願件数では、キーエンス、SUNXの順、登録件数では、SUNX、キーエンスの順となった。（図2）



次に、同社の保有する全特許数1,779件（電子化以降）を、製品ごとに分類してみると、キーエンスのセンサ分野の特許数は158件、一方、競合企業のオムロンは、全社で15,300件、うちセンサ分野の特許数は984件にも達している。同じく競合企業のSUNXと比較しても、SUNX全社で1,467件、うちセンサ分野は429件と、キーエンスの約3倍の特許数で対応していることがわかる。（表2）特許の中身について具体的なケースごとに分析すべきと思われるが、少なくともセンサ分野における3社を比較したところでは、キーエンスは競合他社に比べて特許出願等に積極的ではないことがわかる。

キーエンスは、特許を出願し権利化することで、特許を活用した収益性を期待するよりは、特徴のはっきりとした新製品の開発に取り組み、利益を得ていくことの方が重要と判断していると推測される。

<sup>1</sup> PRESIDENT ONLINE <http://president.jp/> 最終アクセス日 2013年12月3日

<sup>2</sup> 株式会社パテント・リザルトの提供するBizcruncher®を用いた。

表 2 各社製品別分類の結果

企業名	センサ分野の件数	全件数に占める割合	抽出方法
キーエンス	158	8.8%	請求項 1 の記述末尾の名詞節に「センサ」が含まれる語 (例:多光軸光電センサ、光電センサなど。)
オムロン	984	6.4%	
SUNX	429	29.2%	

## 2.2 ヒロセ電機の事例

### 2.2.1 製品展開の特徴

2011年のコネクタ市場における同社のシェア<sup>3</sup>を確認してみると、基板用コネクタでは3位(14%)、狭ピッチコネクタでは2位(21%)、FPC用コネクタでは3位(15%)など、ICソケット以外のほとんどの品目で上位シェアを獲得しており、多品種少量生産に対応していると企業と言える。

キーエンス同様、ヒロセ電機のセグメント別販売実績(2013年度)の約81%を占める多極コネクタに分類される丸型および角型コネクタの品番数を、競合企業と比較してみると、ヒロセ電機は、全部で3,522品番、一方、競合であるJAEは1,867品番、そして、ホシデンは210品番となり、JAEのほうがヒロセ電機より少ない品番数でコネクタ事業の売上高が3割強上回っているにも関わらず、営業利益率に差が出ていることがわかった。(表3) 一般的には、キーエンスのように型式数が少なく、1つの型式あたりの台数が多い場合には、コスト競争力が高いと言えるが、同社の場合は、多品種少量生産に対応しているため、品番数が必然的に多くなってしまうと考えられる。ヒロセ電機は、3年で3割の製品を入れ替えるほど製品寿命が短く、他社が追随できるようになった商品や値下げ競争が始まった商品は扱わない<sup>4</sup>という方針のもと、汎用化し価格競争に陥った製品は他のコネクタメーカーにまかせ、新市場を開拓し大きな利益を得ることに重きを置いている。また、十分な利益生まない製品を作り続けることは2倍の損という考えに基づいており、経常利益率20%は当然单品ごとの利益率もこの数字を目標にしている<sup>5</sup>。ヒロセ電機にとって捨てるということは新たに何かを生み出していくことであり、これにより、より付加価値の高い新製品を生み出していると考えられる。

表 3 角型・丸型コネクタ品番数の比較

企業名	シリーズ数	品番数	内訳
ヒロセ電機	85	3,522	角型(1,630)、丸型(1,892)
JAE	44	1,867	角型(285)、丸型(1,582)
ホシデン	210		※ミニDINコネクタ、DINコネクタ含む。

(出所) 各社HPより(2015年5月時点)

### 2.2.2 特許情報から見える傾向

2004年から2013年までのヒロセ電機の特許データ<sup>2</sup>を競合他社と企業単位で比較してみると、出願件数・登録件数ともに圧倒的にJAEが多く、次いでホシデン、ヒロセ電機の順になった。(図3)

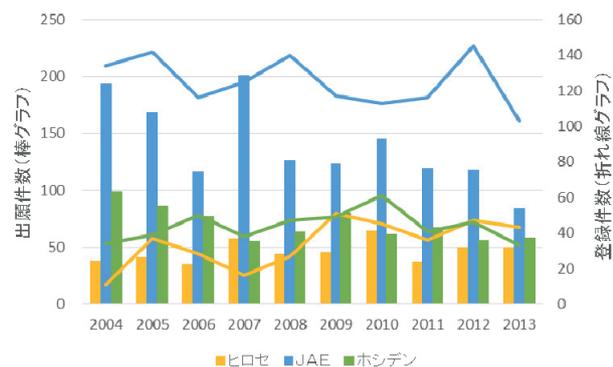
次に、同社の保有する全特許数978件(電子化以降)を、製品ごとに分類してみると、ヒロセ電機のコネクタ分野の特許数は691件、一方、JAEは全社で4,445件、うちコネクタ分野の特許件数は1,854件、そして、ホシデンは全社で1,493件、うちコネクタ分野の特許数は358件となり、ヒロセ電機と同様にコネクタ事業を中心に展開しているJAEと比較した場合、JAEは、ヒロセ電機の約3倍の特許数を得ていることがわかる。(表4) コネクタ分野においてもセンサ同様、特許の中身について具体的なケースごとに分析すべきと思われるが、少なくともコネクタ分野における3社を比較したところでは、ヒロセ電機は競合他社に比べて特許出願等に積極的ではないことがわかる。ヒロセ電機も、キーエンス同様、特許を出願し権利化することで、特許を活用した収益性を期待するよりは、高い利益の期待でき

<sup>3</sup> 電子部品アウトLOOK 2011年版コネクタ市場、産業情報調査会

<sup>4</sup> “あくまでも「開発力」。そして「直販・外作」”, 無限大, 2007. 夏

<sup>5</sup> “特集 「こんな会社」がなぜ強い”, 日経ビジネス, 1996年10月7日号.

図3 特許出願件数と登録件数の年度別推移（コネクタ3社）



る付加価値の高い製品を作り出したほうが、多くの利益を得られるという考えであると推測される。ヒロセ電機の場合、前述のように、自社製品が標準化してしまうと同社が目指している利益率を下回るため、競合他社が手がけていない新製品を開発し、先行利益を得ていくことが重要と考えられている。利益率20%以上の製品を開発すれば会社に貢献しているとみなされ、一定の利益率を下回れば切り捨ての対象となるという方針を守るためには、新製品の開発が重要という考えに基づくものと推測される。

表4 各社製品別分類の結果

企業名	コネクタ分野の件数	全件数に占める割合	抽出方法
ヒロセ電機	691	70.6%	請求項1の記述末尾の名詞節に「コネクタ」が含まれる語 (例:コネクタ、コネクタ装置、光コネクタなど。)
JAE	1,854	41.7%	
ホシデン	358	23.9%	

### 3. まとめと今後の課題

本研究では、電子部品業界において、高収益企業に位置するキーエンスとヒロセ電機に焦点を当て、製品展開や特許情報から両社の相違点を明確にした。製品展開においては、基本的にキーエンスは、機種シリーズや型式を極力少なくし汎用品として対応する戦略が見えた。一方、ヒロセ電機は、機種シリーズや品番数が競合と比較して多く、多品種少量生産によりニーズの多様化に柔軟に対応していた。多品種少量生産は、高コストの上、品質を維持していくのが難しく、敬遠するコネクタメーカーも多い中、あえて多品種少量生産に対応する能力は、ヒロセ電機の強みと言え、この点は両社の異なる点である。一方で、両社とも、付加価値の高い新製品を開発することで対応しており、特許よりも専門的な技術や手法、すなわちノウハウを重視していると推測される。その点においては、両社の類似している点であると言える。生産財メーカーの場合、扱う製品がコモディティ化すると価格競争に巻き込まれ利益率も低下することが予想され、コモディティ化を避けるために知財戦略をどう構築するかが重要と思われるが、一方で、特許により市場における競争優位性を確立するよりは、これに頼らない利益確保を見据えた製品開発も有効な方法と言える。

本研究は、高収益企業の製品展開と特許情報の比較に留まったが、今後は、高収益の要因について、顧客との関係、設計と製造との関係といった視点からも考えていく必要がある。これらについては、今後の課題としたい。

#### 【参考文献】

- [1] 藤本隆宏 (2004) 『日本のもの造り哲学』 日本経済新聞社
- [2] 林隆一 (2004) 「電子部品企業の成功事例と戦略ポジショニングマップ」 『赤門マネジメント・レビュー』 3巻8号