

Title	光学機器企業のイノベーションの失敗事例：イノベーションに失敗すると事業は縮小する
Author(s)	今野, 健一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 33: 385-386
Issue Date	2018-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/15675
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

光学機器企業のイノベーションの失敗事例

—イノベーションに失敗すると事業は縮小する—

今野 健一 (SKN コンサルティング)

1. はじめに

創業から約 100 年の光学機器企業 A 社は、2017 年度の売上高 7,170 億円、映像事業 (デジタルカメラ) 50.3%、精機事業 (半導体露光装置、液晶露光装置) 31.6%、ヘルスケア事業 7.9%、産業機器 10.2%の事業構成である。

デジタルスチルカメラ市場の世界市場の売上規模は、ピーク時の 2/3 売上に縮小し、コンパクトデジタルカメラ市場においては、ピーク時の 1/10 まで数量が縮小している。

光学機器企業 A 社の半導体露光装置の世界市場シェアは、1980 年代後半 40%近くだったが、ライバル企業 C 社の開発競争に遅れ、2016 年度の世界市場シェアは、6%まで低下した。

本研究は、コンパクトデジタルカメラ、ミラーレスカメラ、半導体露光装置のイノベーションの失敗事例に関する研究である。

2. コンパクトデジタルカメラの開発

コンパクトデジタルカメラの売れ筋は、CMOS センサーサイズが 1 インチの高価格帯が上位を占めるようになっていた。そこで A 社は、研究開発、商品開発を行ったが、画像処理エンジンに不具合などにより、結局、商品開発、販売を中止した。以下の要素技術が開発ポイント。

- ・ 1 インチ CMOS センサー
- ・ 小型の鏡筒
- ・ 画像処理エンジン
- ・ 動作用ファームウェア
- ・ 生産工場

3. ミラーレスデジタルカメラの開発

A 社オリジナルのミラーレスデジタルカメラを開発した。CMOS センサーサイズが 1 インチ、小型の交換レンズを搭載。しかし、他社は、APSC サイズの大型 CMOS センサーを搭載していたため、他社と差別化に苦戦していた。5 回以上のモデルチェンジを行ったが、販売数量は、低迷していた。以下の要素技術が開発ポイント。

- ・ 大型の CMOS センサー
- ・ 小型の交換レンズ
- ・ 画像処理エンジン
- ・ 動作用ファームウェア
- ・ 生産工場

4. アクションデジタルカメラの開発

先行企業より、5 年以上も遅れて、新規にアクションデジタルカメラを開発、市場に参入した。社内でも何故いまさらという意見が聞かれた。販売結果は、予想の半分程度と低迷している。市場リサーチ会社の報告では、アクションデジタルカメラ市場は今後も市場が拡大と予測されていたが、厳しい結果となった。

5. フルサイズ CMOS センサーの開発

研究所では、小型の撮像素子を開発していた。セカンドソースの必要性から、フルサイズ CMOS センサーの開発が行われた。電子デバイスエンジニア、CAD の設計環境、デバイスプロセス、評価環境、組み立て検査環境がほぼない状況で、非常に厳しい状況だった。限られた予算の範囲で、組み立て工程、評価行程のみが設備に作られた。デバイスの生産委託によって、フルサイズ CMOS センサーの試作が行われた。限られた開発予算の限界もあり、開発に失敗して、ラインの閉鎖、縮小が決まった。

- ・電子デバイスエンジニア
- ・CAD の設計環境
- ・デバイス生産
- ・デバイスの組み立て工程
- ・デバイスの評価
- ・経営人の理解

6. 半導体露光装置の開発

最先端の半導体露光装置（ステッパー）の開発は、A 社と C 社が開発を競争していた。B 社は、最先端の半導体露光装置の開発からは撤退していた。A 社は垂直統合型、クローズド・イノベーション、共同研究や学会発表などしない傾向が強い。C 社は、水平分業・協業型、オープン・イノベーション、共同研究や学会発表を行う傾向が強い。それぞれ対象的な研究開発、商品開発のスタイルである。

A 社の半導体露光装置の世界市場シェアは、1980 年代後半 40%近くだったが、ライバル企業 C 社の開発競争に遅れ、2016 年度の世界市場シェアは、6%まで低下した。A 社は、最先端の露光装置の開発からの撤退を発表した。

5. 結論と考察

ピーク時から売上は毎年減少し、2017 年度の売上は 7,170 億 78 百万円、営業利益は 562 億 36 百万円。映像事業の売上は 3,607 億 3 百万円、営業利益は 302 億 22 百万円。精機事業の売上は 2,263 億 34 百万円、営業利益は 533 億 93 百万円。ヘルスケア事業の売上は 568 億 18 百万円、営業損失は 32 億 63 百万円。産業機器の売上収益は 732 億 22 百万円、営業利益は 50 億 26 百万円。2016 年度には、構造改革として 1000 人の希望退職、400 億円以上を計上した。

イノベーション（商品開発）に失敗すると、事業は縮小または撤退、従業員は削減される。

【参考文献】

- [1] カメラ映像機器工業会 (CIPA)
- [2] 各企業の 2017 年度有価証券報告書、HP より参照