

図2-2 半導体露光装置の仕組み

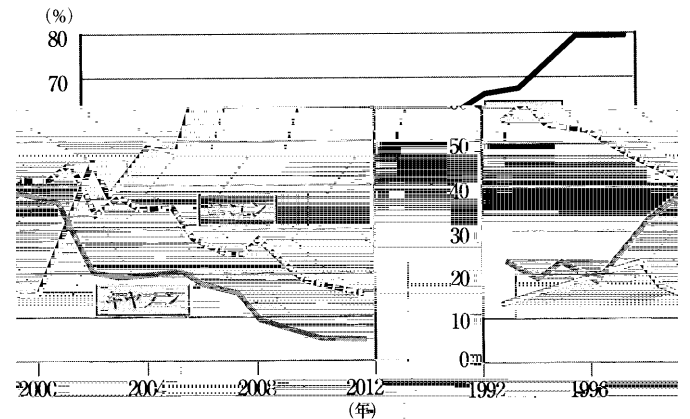


図2-3 半導体露光装置の世界売上高シェア
 年11月号刊 (http://yunogami.net/src/.....「Electronic Journal 2012」
 086.pdf) より作成。 sc1044/EJ#294N118C8E81

半導体露光装置を構成する部品の中で特に重要なのがレンズ群である。フォトマスクやレチクルと呼ばれるガラス乾板に複雑に描かれた回路パターンは、光源から照射された光によって、途中、数十枚ものレンズを通して最終的にウェーハ上に正確に縮小、投影され、そして焼き付けられる(図2-2)。高品質のレンズをつくる技術を持っていることが、ニコンとキヤノンが半導体露光装置の市場で長い間上位にいる大きな要因となっている。しかし、この両社による世界シェアは二〇〇〇年代に入って急速に低下してしまった。一九九〇年代には両社だけで八〇パーセントのシェアを誇っていた時期もあったが、二〇一二年には二〇パーセント前後にまで落ち込んでいる(図2-3)。

代わってシェアを伸ばしてきたのがオランダ企業のASMLである。二〇一二年にはこの一社だけで八〇パーセントのシェアを獲得している。ASMLは同じくオランダ企業の電気機器メーカーであるフィリップスから分社・独立して一九八四年に設立された比較的新しい会社である。それにもかかわらず、長い歴史と分厚い技術の蓄積がありレンズメーカーとしても定評のあるニコン、キヤノンを抑えて、どうやってシェアを伸ばしたのだろうか。

その理由の一つとして、同社がバリューソーシングと名付けた独自の外部委託ビジネスモデルがうまく機能していることが挙げられる。バリューソーシングは、求めている規格、性能を満たす質の高い部品を、より安く、外部の企業からも調達する同社の経営戦略である。装置を構成する部品の多くを系列企業だけでなく広く一般の企業に求める、いわゆる水平分業モデルの一つともいえるだろう。ただし、ASMLの水平分業モデルでは、調達先企業に対してはASMLへの納入依存度をある基準以下に抑え、開発した製品を他社にも販売することを勧めている点が特徴である。このような戦略により、ASMLはニーズに合った部品を効率的に調達し、また、調達先企業も複数の企業からの要求に応えるために品質を向上させながら同社に限定せず製品を販売することで利益を上げ、互いによりよい製品開発につなげていくことができるようになった。現在では六〇〇社以上もの企業が同社とかわわっている。それまでの、ニコンやキヤノンによる、系列企業を中心に部品を調達し、製品まで組み上げる垂直統合モデルとは対照的である。

GE社は一九八〇年代に超音波診断装置を中国で販売するにあたって、米国や日本向けに開発

した高性能の製品から不必要な機能を除外してコストダウンを図り、手直しして中国向けに販売しようとしたが、この製品は中国では受け入れられなかった。このような、既存の製品を現地ニーズに合わせてマイナーチェンジするやり方は、**グローカライゼーション**と呼ばれ、先進国のメーカーがしばしばとる戦略だが、失敗事例は少なくない。

...

新興国向けのニーズに合わせて開発した製品やサービスが、先進国に逆流し、先進国で取り残されていた市場や見逃されていたニーズに適合することによって、事業展開に成功することを「**リバース・イノベーション**」という。リバース・イノベーションの戦略は、それまで欧米や日本などの先進国のメーカーが追求してきた、「高性能で多機能だが、高価格な製品開発」とはまったく異なる方向性である。先進国向けの製品のローコスト版を開発するグローカライゼーションとも違う、重要かつ新しいシステム開発によるイノベーションの手法である。

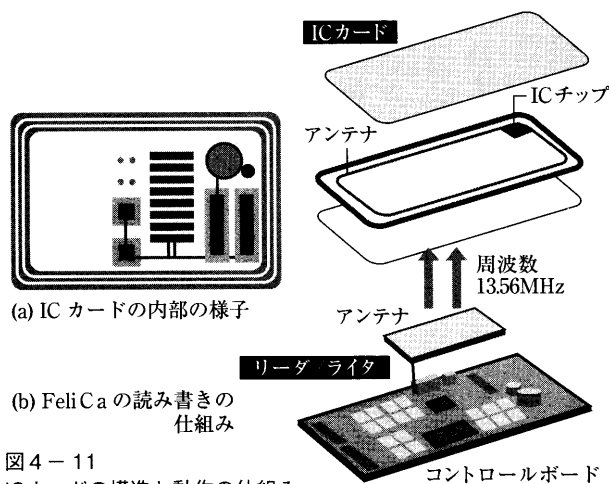


図4-11
ICカードの構造と動作の仕組み
SONYによるFeliCaの例。参考：SONYホームページ
<http://www.sony.co.jp/Products/felica/about/scheme.html>

カード内には、一般的なパソコンと同様に保護機能の付いたフォルダやファイルを設定でき、ここに機密情報を含む複数のアプリケーション・サービスを盛り込むことができる。

日本電子回路工業会

<http://jpca.jp/>