

ものづくりイノベーション特集によせて



顧問
清水 光一郎

日本最初の電子通信機器メーカーであるOKIは、1世紀以上にわたり「進取の精神」で技術を培い、社会に貢献してきました。今回の特集号では、現在OKIが取り組む「ものづくり」についてご紹介します。

OKIのものづくりの歴史

1881年（明治14年）、沖牙太郎はOKIの前身である明工舎を創立、初の国産電話機を開発しました。

当時の時代背景「国政として国内通信網の整備」もあり、OKIは電話機・交換機を中心に事業を拡大し、1960年代以降は、半導体、ATM、プリンター、パソコンへと事業拡大してまいりました。製品も各々、デジタル化・リアルタイム処理化・無線化等、仕様が変わっていくのですが、ものづくりの方法も多様化してきており、今日もイノベーションが必要になっています。

ものづくりの事業環境（過去、現在、未来）

ものづくりの産業はこれまでの日本を支えてきた重要な産業です。円高是正や海外市場の取り込み等、業況改善の兆しが見られるものの、グローバル競争は更に激化すると予想されます。今日の日本のものづくりは、「技術で勝ってビジネスで負ける」という、事業全般として競争力は高くないと言われています。デジタルテレビやスマートフォンといったデジタル製品が良い例です。日本のものづくりの再興のためには、こうした現状に至った背景を十分に把握したうえで、競争力の維持・強化を図る必要があります。

今日までの産業革命の大きな潮流は図1に示す通りです。

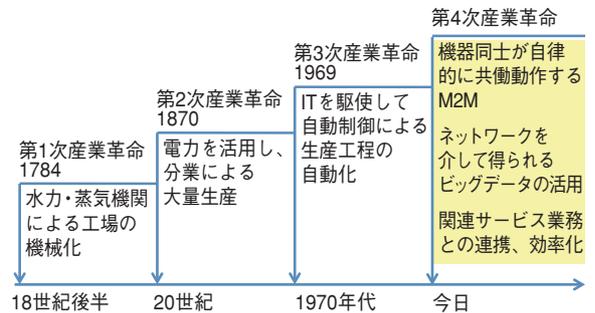
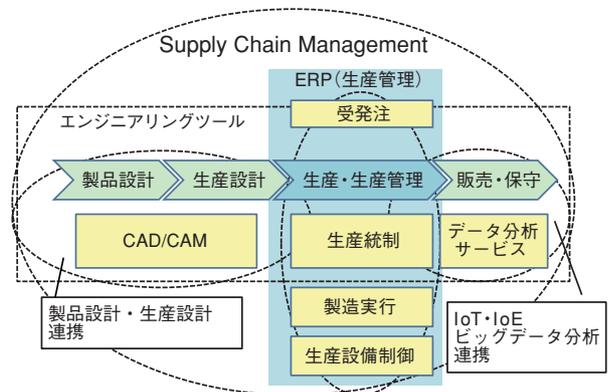


図1 産業革命の大きな潮流

第1～2次産業革命期までは、作ったものが作っただけ売れる時代背景のもと、とにかくFA（Factory Automation）機器導入が急がれました。第3次産業革命期に入ると、売れる物をタイミングよく作ることが求められる時代になり、ITを駆使したサプライチェーンマネジメントという思想が主流になりました。そしてこれからは、第4次産業革命の時代と言われており、『Industry4.0』という考えが注目されています。

Industry4.0の概念図は図2に示す通りです。



経済産業省資料¹⁾を元にOKIで再作成

図2 Industry4.0の概念図

「もののインターネット：IoT (Internet of Things)」は生産効率化の追及の結果ですが、「全てをつなぐインターネット：IoE (Internet of Everything)²⁾」は、生産効率化のみならず、設計～生産～販売に至るビッグデータを相互活用することにより、「アナログニーズにまで応える」「未来を予測して全工程に最適な条件をフィードバックさせる」という考え方です。

これに対し、OKIが考えるこれからのものづくりの目指す姿は図3に示す通りです。

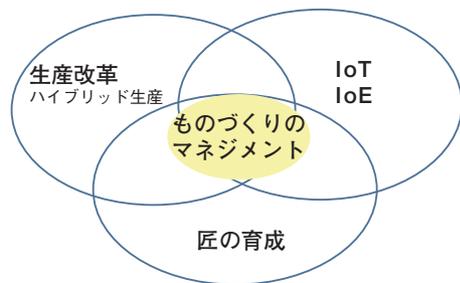


図3 これからのOKIのものづくり

Industry4.0が提唱するフルオートメーションにどれだけ近づけるかは重要ですが、Industry4.0で全てが解決できるとは思えません。IoTも考慮しつつ、今まで培ってきた「生産改革」「匠の育成」をすり合わせていくことが重要だと考えます。Industry4.0が先行するのではなく、匠と呼ばれる生産技術者や高度技能者が先行・先導し、これをIoTに置き換えていくといったサイクルを進めるべきと考えます。「ロボットには今日のことを」「匠には明日のことを」です。

OKI事業所ごとのイノベーション

本特集号では、「工場紹介」「技術紹介」記事で各々触れていますが、OKIは事業所ごとに、今日のニーズに合った特徴ある「ものづくり」を行っています。

- ・通信システム工場：埼玉県本庄市
主流製品の変化（大型・少量→小型・多量）に追従したライン編成。
- ・社会システム工場：静岡県沼津市
屋外・海中の使用環境に耐えうるラギダイズ（対環境性）生産技術。
- ・メカトロシステム工場：群馬県富岡市
日本・中国の各々の特長を活かし、『世界No.1』工場を目指す。
- ・OKIデータ：福島県福島市
Made in Fukushima 国内回帰生産

各工場が、取り扱う製品やその需要背景を加味した上で今日もイノベーションを続けています。

EMS事業はものづくりが商品

OKIは、長年にわたり情報通信分野のものづくりで培った設計・生産技術と豊富な実績をベースに、OKI商品をつくるだけでなく、メカトロニクスおよびエレクトロニクスの設計・生産受託サービスとして、EMS事業も展開しています。2002年から事業を開始しましたが、強みである設計技術、メカトロニクス技術、大型高多層基板・実装技術、高速検査技術等を必要とする市場でお客様から高い評価を頂き、現在では“OKIのハイエンド型EMS事業”として認知いただくまでになりました。お客様実績の分野は多岐にわたりますが、情報通信・産業機器・計測・医療・宇宙・エコ分野等々、特に高品質、高信頼性商品を必要とされているお客様に評価頂いています。

お客様がお持ちのコア技術にOKIのEMSの様々な技術を併せることにより、1+1=∞にしていくことを提案しています。1（お客様のコア）+1（OKIのEMS技術）=2ではなく無限の可能性を表現しています。また、「他社がやれない／やりたがらないことを、技術と知恵・工夫で解決するものづくり」を提供できるお客様の“バーチャルな自社工場”になることをモットーとしています。

おわりに

現在、国内のものづくりはますます厳しい環境に置かれています。しかしながら、OKIのものづくりは、常にイノベーションを続けることで、競争力の維持・強化を図ります。そして、常に新しい技術に挑戦し、グローバルにも適用するものづくりを提供してまいります。

今後も、OKIはお客様のベストパートナーとなり「ものづくり」を通じ、お客様と共に成長を図ってまいります。

参考文献

- 1) 経済産業省 第8回「日本の稼ぐ力」創出研究会 資料（2014年12月）
- 2) http://www.cisco.com/web/JP/news/pr/2013/docs/loE_Economy_VAS_Japan_WP.pdf（2013年6月）