

## 産業タイムズ社・泉谷社長講演会要旨

日時;平成26年6月13日

場所;日本精密電子(株)

### 半導体ビジネス概況

2014年1月～4月の状況

- ・世界; 売上げが前年比15～20% 増 35～37兆円
- ・米国; 前年比35%増
- ・日本; 前年比 -4.5%

<日本だけマイナス成長の理由>

日本の半導体工場が海外ブランドとなった。

パナソニック パナソニック・パワージャズ・セミコンダクター(イスラエル合弁)

エルピーダ マイクロン・メモリー・ジャパン(アメリカ)

ルネサス・エスピードライバー アメリカがM&Aを仕掛けている。

スマートフォンが半導体の利用先であり、海外勢が圧倒的に強い。

携帯電話は昨年全世界で17億台の需要があった。

(内訳)

スマホ;10億台 今年は12～14億台に販売量が増加。

ガラケー;7億台 販売量の伸びは見込めない。

注)普通の携帯電話。日本では日本固有の機能が付いており、スマホに対してガラケー/ガラパゴス携帯  
と言われている。

### サムスンについて

- ・サムスは利益の80%をスマホ(ギャラクシー)で稼いでいたが、昨年10月以降、最重要の中国市場で中国製の廉価スマホ(1万円以下/台)に市場を奪われ苦境に陥っている。
- ・サムスンのイ・ゴンヒ会長が心筋梗塞で倒れ、現在ほぼ植物人間状態とのことで、サムスンの今後の経営に多大な影響が出る。
- ・日本では女性はギャラクシーを買わない。不具合が多いのと頻繁な充電。
- ・韓国はフェリーの沈没事故を契機として、お金のみに、モラルが無いという風評が世界に広まった。
- ・有機ELを世界で初めてギャラクシーに採用したが、電気を食い、電池がもたない。
- ・有機ELは日本のキャノン・トッキがサムスンに納めている。  
(世界シェア; キャノン・トッキ/80%、アルバック/20%)
- ・サムスンのギャラクシー生産ラインの初期歩留まりは23%であった。現在でも初期歩留まりは50%程度で、不良品を作り続けており、経営を圧迫している。
- ・サムスはギャラクシーの販売立て直しの為には有機ELを止め、低温ポリシリコン液晶の採用を検討している。  
低温ポリシリコン液晶を供給できるのは現在下記3社のみ。

ジャパン・ディスプレイ(ソニー、東芝、日立の事業統合会社)

シャープ

LG電子(韓国)

サムスンとLG電子は犬猿の仲であり、日本への発注を検討している。 日本の上2社にとっては大きなビジネスであり、サムスンとのビジネスは既存工場では量的に対応が出来ない為新工場を建設。

## アップルについて

・アップルはサムスンの凋落を喜んでいる。

### <アップルの新戦略>

・ミドルエンドはやらず、ローエンドとハイエンドの商品に集中し巻き返す。

次期iPhone6の戦略は以下の通り。

#### (1) ローエンド商品・販売戦略

・iPhone4と全く同じ仕様。すなわちiPhone4のリニューアル版で、生産設備はほとんど償却済みのため  
価格を¥4,000~¥5,000/台に設定し、中国製の廉価スマホを駆逐する。

・既に材料の発注が行われている模様。

#### (2) ハイエンド商品・販売戦略

・価格は10万円位。お金持ちを対象とする。

・様々な機能を搭載。

- 赤色LED搭載により、ヘモグロビン濃度測定。 血圧計内臓。

- カメラは3D画像対応。 **画素数は1億**。ソニーが1億画素のC-MOSセンサーを供給。

注) 1億画素は400~500メートル離れた所からでも被写体を鮮明に映し出す。

上記の結果、ミドルエンドをサムスン、ソニーで市場を奪い合うこととなる。

## 自動車の半導体

・国内12社の2013年度決算は何れも絶好調。

・自動車産業の世界事業規模は300兆円。 2013年は9000~9500万台販売した。

・自動車普及率は先進国では高いが、普及率1%未満の国が37ヶ国ある。 中国は8%程度。

・現状、自動車の生産が需要に追い付けない状態にある。

・200万円クラスの車で電子機器の占めるコストは10万円程度、すなわち5%程度。半導体デバイスの自動車向け

市場規模は300兆円×0.05=15兆円となる(泉谷社長は1.5兆円と説明したが間違いでは?)

## パワー半導体について

・パワー半導体工場はフル稼働状態にある。

・パワー半導体の主要メーカーは以下の通り。日本メーカーが世界の70~80%のシェアを有する。

三菱電機 ---- 5in.、6in.ウェハーが主流だが、12in.で商品化を進める。そのため1,000億円投資して新工場を九州もしくは台湾に建設予定。用途は鉄道・新幹線で、台湾、ベトナムが顧客。

富士電機 ---- トヨタ・プリウス用の全量を供給。

シーメンス

東芝 ---- 産業機械向け主体。加賀工場がフル稼働。500億円投資して新工場建設。

その他;サンケン電気はホンダのハイブリッドで業績を伸ばした。

## 電子デバイス事業

### 電子デバイス事業構造

- 半導体チップ 30兆円 (日本シェア; 10%)
- 液晶 10~12兆円 (日本シェア; 6~7%)
- 一般電子部品 20兆円 2014年は23兆円に拡大 (日本シェア; 40%)
  - スマホ; 40%
  - 車載; 60%

一般電子部品の日本の事業規模は9兆円

- TDK 1兆5千億円
- 村田製作所 1兆円
- 東芝 8千億円
- オムロン 公開されていない。

### 一般電子部品メーカー

TDK

- ・ルネサスの西条野工場を買収。
- ・磁性体から内製

村田製作所

- ・ルネサスの長野デバイス本部を買収。
- ・積層セラミックを内製 ---- サムスンが村田製作所から技術者を引き抜き韓国で作ろうとしたが出来ず、サムスンは2ヶ月前にそのプロジェクト・チームを解散した。

TDK、村田製作所は材料から内製しているため、韓国、中国でも作れない。

電子デバイスメーカーは半導体チップまで遡った製品開発・製造体制の構築に向かっている。  
これまでは全て内製が基本であったが、業務量の拡大に伴い一部外注を開始している。

### 車載電子部品メーカー

デンソー、ポッシュ、豊田合成、東海理化電機製作所など。

東海理化電機は半導体を内製している。

スリー・クロス・オーバー; 半導体チップ、電子デバイス、車載が結びつくことで電子デバイスメーカーは益々強力的になっていく。

### < 2014年度の日本の景気に関する泉谷社長の見解 >

- 2014年4月~6月 下降
- 2014年7月~9月 上昇
- 2014年11~12月 急激に上昇
- 2015年1月~3月 爆発的に上昇

M to M ( Machine to Machine)

・M to M( Machine to Machine)という新しい概念が米国で生まれた。

今までの工場の機械装置、家屋の諸設備、家庭電化製品、橋梁・トンネル・道路等の社会インフラはネットワークに繋がっていなかった。 これらをネットワーク化することにより諸々の効率的な運営に繋げるという新しい概念。

これらネットワークに組み込まれたデバイスのトリガーとしてのウェアブル・デバイス。

・ウェアブル・デバイスに使用されるICチップの数量はこれまでのコンピューターに使用される数量に比べれば小さなものである。 しかし今後社会インフラのネットワーク化のために使用されるICチップの数量は1兆個 / 年になると見込まれている。 **Social Device**

例) 家屋を例にあげると、保守・セキュリティー関係でドア、窓、ガス栓、配電盤等にもICチップが組み込まれ、またテレビ、洗濯機、冷蔵庫、風呂等々にもICチップが組み込まれる。

橋梁、トンネルにICチップを差し込めば、音と振動で老朽化が探知できる。

アメリカでは今後社会インフラ基盤整備の為に非常に多くのチップが使用されることから、毎年1兆個のチップを使う時代が来るということで「**Trillion Sensors Universe**」という言葉が使われている。

この領域は無線通信事業とセンサー事業から成り立っている。

中国では全ての橋梁にICモジュールを組み込むことを決定し、そのビジネスを日本メーカーが受注した。

センサーは日本のお家芸。 **世界シェア80%**

スマホはCPUとメモリーが半導体の主要用途だが、M to Mでは無縁通信が鍵となる(高速、遠距離通信)。

IT機器ではこれ以上の回路の微細化は必要ないとのことで、微細化技術開発がストップしたが、通信に使用する周波数は**テラヘルツ**の領域になるため、回路の微細化が必須となった。 今後微細化技術開発が急速に進展する。

以上