

産業タイムズ社・泉谷社長講演会要旨

日時;平成26年1月29日

場所;日本精密電子(株)

★ 次世代半導体の世界

・今後はウェアブル・デバイスが大きく発展する。

スマートウォッチ、スマートグラス、スマートコンタクト、スマートリング

・”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。

★ 直近のIT経済状況

・IT三大製品(パソコン、携帯電話、液晶テレビ)は末期的な状況に陥っている。

パソコン ---- 2011年4億台に対して2012年は3億台に落ち込んだ。

インテルのCPU生産量が大幅に減少している。 パソコンの時代は終わった。

パソコンは半導体市場の50%を占めてきた。

液晶テレビ ---- ここ3年連続して2.5億台／年で推移。在庫が拡大。

これからは8Kの時代を迎える。NHKが基盤技術を持っており、韓国、台湾、中国は追従できない。東京オリンピックを目標に開発が進められており、現在、信号処理、ディスプレイの半導体開発に着手した。

NHKの技術者が言うには、8Kを50インチで20万円程度で販売するとのこと。

携帯電話 ---- スマートフォンに替わっている。

スマートフォンの販売実績;

2011年／3億台 2012年／6.5億台 2013年／9.5億台 2014年／12～13億台

最終的には17～18億台で、あと3年で飽和する。

中国で1.5万円のスマホが出回り、いろんな所に影響を与えている。

スマホのCPUはクвалコムが独占してきたが、中国製品は台湾・リアルテックのCPUを使っており、クвалコムは大幅に落ち込んだ。

サムスはギャラクシーの販売が2013年10月から全く売れなくなった。特に中国で。

サムスは韓国GDPの20%、雇用の33%、税金の33%を担っている。

サムスは利益の80%をスマホで稼いでいた。

来るべきものが来た！ サムスの終わり！

サムスは次世代商品としてウェアブル・デバイス(スマート・ウォッチ)を開発したが全く売れない。

★スマホ、ウェアブル・デバイスの今後の進展について

- ・ウェアブル・デバイスは2017年には1億台の市場になる。
- ・アップルはスマホに赤色LEDを挿入してくる。赤色LEDを入れると血液中のヘモグロビンを感知し、血圧が瞬時に測定できる。
- ・シリコンチップを入れると血糖値を測れるようになる。
- ・スマホは今後突然死の予防機器として期待されている。
心筋梗塞、脳溢血、心不全などの病気は発症の2時間前に血流が大きく変化する。これを探知することで突然死を予防できる。
- ・スマート・グラス
盗撮をどのようにして防ぐかが課題。シャッター音もせず人がグラスを通して見た物を撮影できる。
グーグル(本命)、エプソン、ソニー(対抗)さらには日産自動車(穴馬)が開発に取り組んでいる。
- ・スマート・コンタクト
スマート・グラスよりも性質が悪い。マイコン、C-MOSセンサーなど全てが装備されている。
医療用途では許可がおりている。
- ・スマート・リング
究極のウェアブル・デバイス。高密度実装をどのようにして達成するか。

<高密度実装関係情報>

- ・TSMCは本年初頭次のようなコメントを一部メディアに流した。
「16ナノ以降は線幅を変えない。」
このコメントの意味するところは、シリコンではこれ以上微細化できないと宣言している。
CPUのスピードも3ギガで停滞している。
シリコンに替えて
 - ①ダイヤモンド; 使えば最高。文句なし。
 - ②カーボンナノチューブ; コントロールが難しい。

★半導体関係情報

- ・自動車の突然衝突回避システム
現在200万円の車には半導体が4~5万円使われているが10年後にはこれが3~5倍になる。
自動車の販売台数 9000万台(2013) ⇒ 9500万台(2014)
- ・ソニーがルネサスを70億円で買収。ソニーはロジックデバイスを作れない。ルネサスは車載マイコンの40%のシェアを持つようにロジック・デバイスに強い。ルネサスを買収することでC-MOSセンサーモジュール製造展開をできるようになる。
ソニーがルネサスの鶴岡工場を視察したところ、設備はあらかじめ売却されており、240億円の追加投資が必要になった。
- ・M-RAMはミサイルに採用される技術。この技術を東芝、東京エレクトロンに独占させる訳にはいかないので米国政府はアプライドに東京エレクトロンの買収を命じた。

★日本の景気動向

- ・4~8月は消費税増税の影響が出るが、9月以降は増税をものともしない景気上昇となる。
- ・消費税増税は無理やり物価を上げるためになされた。
- ・来春は株価; 20000円、為替; 120円/\$
- ・2014年の半導体チップの伸びは10%程度。微細化投資は停止。