Encore
アンコール

半導体シニア協会
ニューズレター

発行元 SSIS半導体シニア協会

2006年8月 No. 47

SEMI Forum Japan
第6回 SSISシンポジウム特集

6月13日、グランキューブ大阪にて・今回も盛況！

開会挨拶　SSIS半導体シニア協会　吉田 庄一郎 副会長

この会の特徴は関西SSISのボランティアが手作りで運営していて、それがとても良い雰囲気を盛り上げていることにあると思います。またこの会がSEMI、日本半導体製造装置協会、日本半導体ベンチャー協会や多くの企業からの多大なご協力によって成り立っていることを深く感謝いたします。

提　言　SSIS半導体シニア協会　川西 剛 会長

1. 歴史は語る“半導体会社の栄枯盛衰”

川西 剛 会長

私が半導体に携わってから50年になります。1988年にはベスト10に日本のデバイスメーカーが6社入るという盛況でした。しかしその後日本の半導体業界は後退を続け、昨年はベスト10に3社しか残っていないという情況です。しかし考え方によっては日本のメーカは全部残っているのに私たちが学んだGEとかRCAとかは歴史の彼方に埋没しています。長く生き続けるというのも悪くないのではないかと思います。日本の経済は今、最高潮にあり、日本のファンダメンタルはしっかりしていると思います。半導体の業界を見ると企業間で好不調はありますが設備投資の総額は今年1兆円を越して世界の25%を占めます。インテルやサムソンのように1社で7千億円を超すようなところはありませんが、全体としてはまずまずという水準かと思います。一方、半導体材料、装置メーカは絶好調で、シリコンウエハーは独占状態にありますし、装置は日米で折半している情況です。

2. 世界のExcellent Companyは

昨年スタンフォード大で行われたセミナーで世界の製造メーカ勝者に共通することとして次の4つが挙げられました。

I　Killer Productsを持つ
II　優れたBusiness Modelを持つ
III　Globalな視点でのManagement
IV　必ず強いリーダー、会社の強い意思がある

このうち特にKiller Productsを持つということが重要です。ただ問題は開発から花が咲くまでに時間がかかるということでタイミングと先見性が非常に大切です。何をKiller Productsとして選択と集中を行うかというのは非常に難しいことでこれを見分けることは祈りに似たものであるという気がします。

3. 日本の半導体ビジネス成功の鍵

成功の鍵を瓶に例えるとこれを満杯にするためには先ず大きなもの（岩、石）から入れていって後から小さいもの（砂）を入れることが大切で、これを逆にしては入りません。具体的には上記Excellent Companyの4つの原点を優先し、Out Sourcingとか、Management Innovation、人材のFlexibility、Speedとかを次に取り入れるようにすべきであると思います。

4. シニアに贈る言葉

最後に曽野綾子さんの言葉をシニアの皆さんに贈ります。

“シニアになって自分のためだけに気ままな毎日を送るのが目標であってはその人生は貧しい。他人のために働けることこそ光栄であり、生きている証拠である。”

座談会

若手社員の求める理想の企業像とは？

大日本スクリーン㈱　森田 彰彦 氏
東京エレクトロン㈱　水上 幸治 氏
㈱堀場製作所　中山 かほる 氏
司　会　㈱フェローテック、ローツェ㈱　森山 武克 氏

森山　この座談会はレジメに書きましたように企業における人間をテーマにやってきました。それは、企業の競争力の源泉は最後は人間であるという一貫した考え方で5年間、企業における人間を育成から見つけ方まで幅広く論じてきました。今年は若手社員の人たちがどういう見識を持ち、どういう感性で仕事をしているかを認識していただき、討論して行きたいと思っています。今日のメンバーは各企業からご推薦いただいた人たちですが、平均年齢37歳、若手といってもそれなりの意見をもって物が言えるのにはこの程度の経験が必要なのかという気がします。

最初の質問として会社は誰のものと考えているかお聞かせください。

森田　私は間違いなく株主のものと思います。自分は会社という組織を利用させてもらっているのであって自分たちのものという意識はありません。

水上　私にとって業務で株主の顔が見えることは先ずありません。会社はそこに働く自分たちのものだと思っています。

中山　私は株主、従業員両方のものだと思います。株主の一部は真剣に企業のことを考えていますが多くは打算で動いているのが事実だと思います。

川西（TEKコンサルティング）　村上ファンドが会社は株主のものと言い切っていますが、疑問だと思います。企業は株主と従業員とあと社会を加えた3つの要素を均等に考えるべきだと思います。

崎谷（ローツェ）　私はオーナー社長ですが、自分自身も会社を利用しているとの認識をもっています。

松本（つくばセミテクノロジー）　私はベンチャー企業を持っていますが今はキラープロダクトが育つまで従業員をどうやって支えて行くかに頭がいっぱいで会社が自分のものという意識はありません。

森山　愛社精神というものはありますか？

森田　愛社精神はあると思いますが少し胡散臭いと思っています。家族愛といったようなものと違い、自分が利用できる環境を大切にするという気持ちにすぎないと思っています。

水上　私は今の会社が最高と思っています。自分を育ててくれた環境に対して恩返しをして行かねばならないと思います。

中山　普段愛社精神を考えたことはないのですが、たまたま生活の大部分を過ごすことになった環境を好きになるのだと思います。実際は仕事や人の関係で好きになったり、嫌いになったり揺れ動いているのですが。

麻殖生（立命館大学）　学生に聞いてみると「愛社心ってなんですか？」という感じで職場に対する愛情というのはそこで体験してから出てくるチームスピリットのようなものだと思われます。

小切間（日立超LSIシステムズ）　私たちが会社を選んだ理由を考えると自分が会社のビジョンを共有できるということにあったと思いますが、現実には自分の意思と会社の指示が一致しない状況は多々生じて葛藤が生じます。今の若い人達は割り切って愛社心に拘らず、自分を活かす道を追及して行けば良いと思います。

坂本（ワイ・デー・ケー）　米国や東南アジアの企業ではどんどん人が入れ替わっていて、そういうところと競争しているわけですから、愛社心に溢れたエリート集団というのは一面脆さがあるのではないかと危惧しています。

森山　皆さんの意見をまとめると法人としての会社でなく、自分を取り巻くコミュニティに対する愛

CONTENTS

・開会挨拶　吉田 庄一郎 副会長　1頁
・提　言　川西 剛 会長　1頁
・座談会「若手社員の求める理想の企業像とは？」　2頁
・基調講演「日はまた昇る“ 日本経済 株式市場 中期安定成長軌道に乗る ”」　武者 陵司 氏　5頁
・パネルディスカッション　11頁
・企画・実行の側から　森山 武克 氏 16頁

森田 彰彦 氏、水上 幸治 氏

情、愛着が愛社精神であって、会社がそれを求める時代ではないということでしょう。ところでどの会社にも批判グループがいますが、この人たちに対してどのように接していますか？

森田　私はかろうじて与党派といえますが批判グループとも常に接していますので野党的立場をとることもあります。

水上　半導体の浮き沈みの中でいろいろな立場を経験してきたのでずっと与党であった訳ではなく、野党の立場になったこともありますのでそれを批判する気はありません。

中山　私は批判的な人の意見はそれなりの根拠があると思うので、なるべく聞き入れたいと思います。ただ陰でこそこそ言っている人には興味ありません。

森山　最近社員の格差ということで派遣社員や非正規雇用社員の立場が問題にされるケースが目立ちます。皆さんはどういう考えをお持ちでしょうか？

中山　派遣の人たちは派遣のメリットを活かした生き方を選択しているので一概にそれが不幸だという訳では無いと思います。ただもっと広く責任を持つことを望み、その意思と能力のある人には正社員への道も考えるべきだと思います。

水上　非常に専門性の高い人は別として一般に派遣を選ぶ人はそれなりの意欲、能力のレベルにあるのだと思います。ただ頑張っている人たちにはそれなりの処遇が必要であるとは思います。

森田　我々の職場環境では正社員、派遣社員が渾然一体となって仕事をしているので業務上の区別は殆どないのが実情です。

森山　次に年功序列と成果主義に対して考え方を伺いたいのですが。

森田　私の会社はどちらかというと年功序列で私も以前はどうしてこんな人が上司にいるのか不満でしたが最近少し変わってきました。ある程度経験も大切でこの2つの要素をうまく混ぜてやることが良いのではと思います。

水上　わが社は実力主義に変わりつつあります。ただその弊害として判断基準が極めてデジタルになり、わびさび的な要素が消え、年代間の交流が無くなりつつあるのが問題かと思います。

中山　私も年功と実力の両方を考慮すべきだと思います。ただ成果をフェアに判断する物差しはなかなか見つからないと思います。

野崎（堀場製作所）　どちらかに振り切るのは無理と思います。俗に2：6：2と言われていて上部2は実力で放って置いても伸びる人達、6の部分は年功を考慮して気持ちよく働いてもらうことが大切、残りの2は問題があって昇進を考えられないグループです。ただこの下の2を切り捨てるとまた新たに2が生じるのでこの人たちをうまく活かすことも大切です。

松本（つくばセミテクノロジー）　短期の成果で若い人が上に行くのは組織上問題が発生する確率が高いので管理監督と言う面ではある程度経験を考慮するほうがスムースに行くと思います。

高島（東洋物産）　待遇ということでは賃金とポジションは別に考えるべきだと思います。働き盛りには賃金を厚くし、シニアに対しては賃金を抑えて名誉を重んずるような配慮が必要です。

内藤（熊本県）　地方自治体は年功序列の典型なので成果主義とは程遠いところにあります。民間並のシステムになるにはもう少し時間がかかると思います。

森山　転職に関して皆さん考えたことがありますか？

森田　私は毎年考えています。今の仕事以上に魅力的なものが外部にあればいつでも飛び出すつもりがあります。ただ今までは内部のほうが十分魅力的だったので残っているわけです。判断基準はあくまで仕事の内容で賃金や人間関係は本質的な要因ではありません。

水上　私も一時出向先から誘われて転職を考えた時期がありましたが、内部に尊敬する先輩がいて留まりました。

中山　女性は人間関係で転職する人が多いといわれ、私も考えたことはありますが、転職しても同じ問題は必ずあるので一時の感情で転職してはならな

いと思っています。少し我慢して続けると仕事の面白みが分かってくるものです。

森山　理想の上司像を聞かせてください。

中山　力と素養を兼ね備えた人。

水上　オーラがあって黙って金を出してくれる人。

森田　軍隊の組織に例えてみますと上官に求められるものはポストに与えられた判断を速やかにおこない、責任を取れることが不可欠です。

池野（バンガードシステムズ）　私は自衛隊を経験していますが、軍隊において命令することは死んで来いということもあるので日ごろの信頼関係が重要です。理想の上司もそれぞれ立場によって異なってくるのでどの目線で見るかが大切だと思います。

吉田（ニコン）　私は会社のビジョンを旗幟鮮明に出すことが上司の役割だと思っています。

小松原（イービーム）　厳しい上司というものに憧れますか？

森田　私は厳しい上司が好きですし、自分も厳しいほうだと思っています。

中山　厳しい上司というのは自分に厳しい人だと思います。

小切間（日立超LSIシステムズ）　厳しい上司の意味をどう考えていますか？　部下に意見を押し付けて自由にやらせない上司を厳しいという見方もありますが。

森田　私は努力しただけで成果を出さないと認めないといった意味で厳しいといわれています。自分自身はそれを厳しいとは思っていないのですが。

小松（東京エレクトロン）　信長のような強いリーダーシップを理想と考える人が多いようですが私はバランスの取れたリーダーが望ましいと思います。それから軍隊のような組織は息苦しく個人が伸びないと思います。何ごとに置いても感謝の気持ちがあれば苦難を乗り越えることが出来ると考えています。

森山　皆さんにとって理想の企業とはどういうものですか？

中山　個人の力を伸ばしてくれる場所であることが理想です。

水上　会社と共に自己が成長できること、仕事、家庭、自分自身の良好な関係を保てること、夢や希望をもてる会社、社会に貢献し、その存在を誇れる会社というのが理想の会社だと思います。

森田　会社と従業員がお互いに有効に利用しあえる状態にあることが明確に見える会社が望ましいと思います。更に理想という点では社会との関係が重要です。

中山 かほる 氏　　森山 武克 氏

笹部（大日本スクリーン）　私も企業と個人がお互いに利用できる関係が望ましいと思います。

関（セキテクノトロン）　昔の企業は温情主義でした。しかしこの大競争時代にあって新しい時代に見合った厳しさが企業に要求されます。

小川（フジキン）　若い人達には会社に対してもう一つパンチのある希望を言って欲しいと思います。

野原（ルネサステクノロジ）　ゲゼルシャフトである企業という利益集団のなかで人が活き活きと働いて行くには組織の中でお互いを認知しあうということが大切であると思います。

森山　有難うございました。これで座談会を終わります。

正社員と非正規社員との今後の格差の拡大について、今年の労働白書でも懸念を表明している。

パネラーの方々は、非正規社員の人々は自らの職業選択として選んだのであり、その立場を劣位であり、不愉快とは思っていないと云う感触の発言であった。

企業は競争力の強化のため、今後共色々な雇用形態をとり、その中で働いていくことになる。

いかにして、コミュニティーとして職場の一体感を持ち、労働条件についての不平等感が全面に出ないようにするかが大事なポイントになってくると思う。

（森山記）

※太字氏名は会場からの発言者である。

基調講演

日はまた昇る
“日本経済 株式市場 中期安定成長軌道に乗る”

ドイツ証券㈱ 副会長兼チーフ・インベストティメント・オフィサー
武者 陵司 氏

1. 景気循環をどう見るか・景気は日米共に持続する

武者 陵司 氏

（1）私は今まで悲観派といわれてきましたが、今の日本経済の状況は“日はまた昇る”といわざるを得ない状況にあると思います。最近の株式市況の低迷を見ると景気はもう9合目にきているという説もありますが、私はまだ5〜6合目でもっと伸びると思っています。その理由は世界の経済がいまや完全に一体化し、アメリカの景気循環に従う状況になっていること、そしてアメリカの景気向上がまだ続くと予測されることにあります。

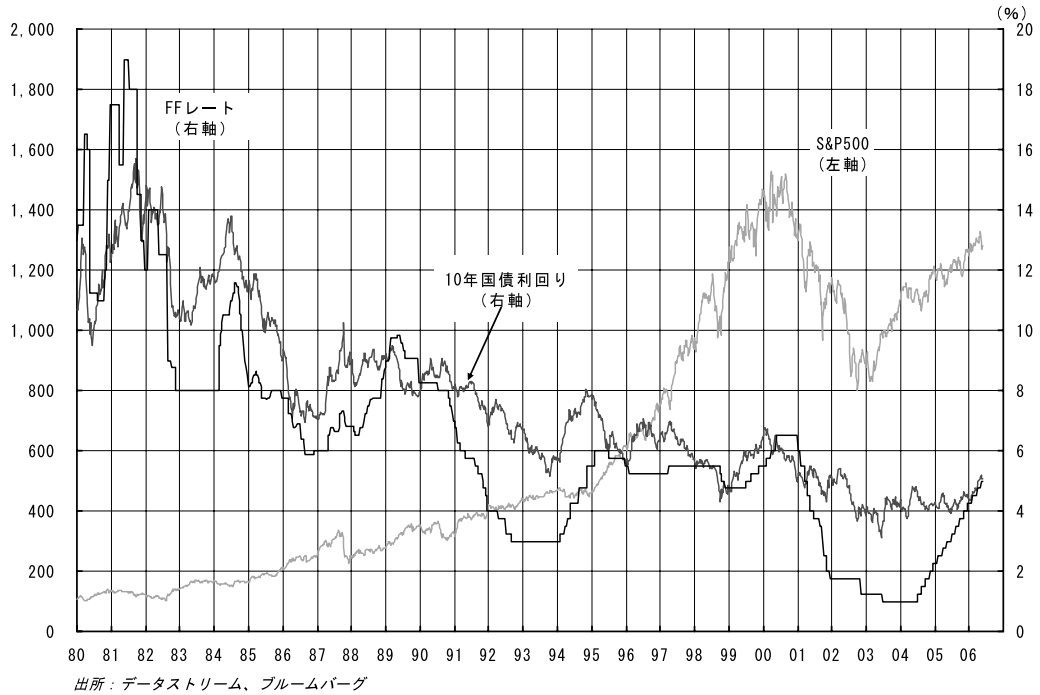
（2）最近アメリカでは若干ですが逆イールドと言われる長短期金利の逆転現象ができていて、過去81、91、01年の3回の例からみると景気後退のサインと思われますが、今回のそれは金利が名目成長率より低いレベルで現れているのでこれは景気後退には結びつかないと考えられます（**図1**）。

さらに経済が信用の拡大、縮小にスライドするという観点でみるとアメリカの信用循環は10年サイクルで動いており、現状は5合目のレベルで拡大基調にあります。アメリカでの銀行貸出がまだ増え続けている状態、またリスクプレミアムが低い状態にあることを見ると信用拡大が終わりに近づいているとは思えません。

（3）一方日本の景気循環は3〜5年のサイクルになっており、日本のサイクルでいうと現状は景気の9合目になるのですが、実は日本の踊り場は昨年通過しており、全体が底上げされたためにリセッションを経験しないまま、アメリカの景気サイクルに同期してきたと考えるべきだと思います（**図2**）。

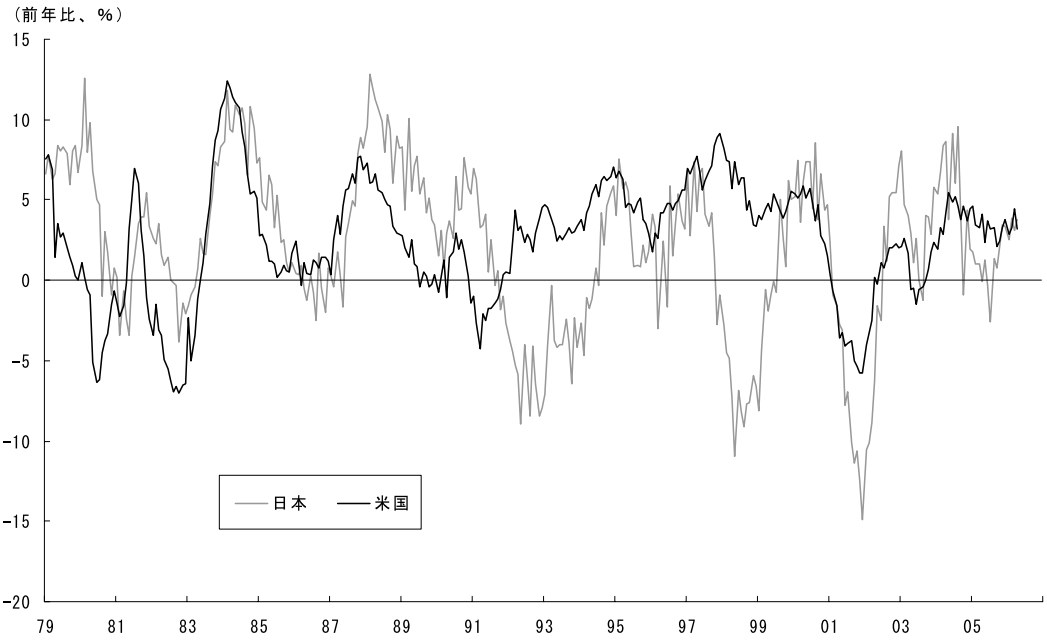
またアメリカで過去に何度かの短期金利上げが行われたのに市場が敏感に反応しなかったことをみると金利は当分横這いが続くのではないかと思われ、金融引締めによる景気後退の懸念も少ないのではないかと思います。

（4）ただ現下の株下落はインフレ、米国リセッション、バブル懸念などから投機資金が引き上げられているからだと思われますがこのどれもが疑わしい。従って私はこの株安は嘘であり、経済の先を予



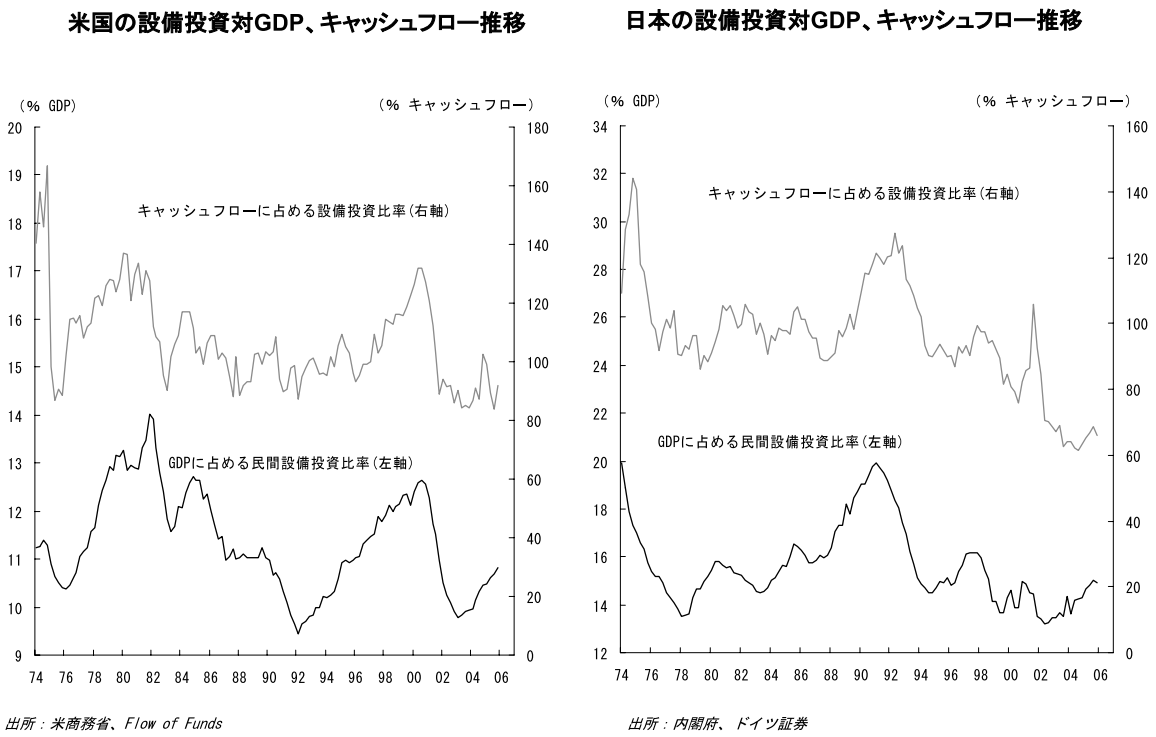
出所：データストリーム、ブルームバーグ

図1　FFレート、10年国債と株価



出所：Federal Reserve、経済産業省、NEEDS

図2　日米の鉱工業生産推移



出所：米商務省、Flow of Funds　　出所：内閣府、ドイツ証券

図3　設備投資対GDP、キャッシュフロー推移

見したものではないと思います。今の株価は先行きを無秩序に楽観することにたいする警告であると考えます。

2. 経済帝国の恩恵―高成長、低コストが続く

（1）グリーンスパンがこれだけ景気が良いのに金利が上がらないのはコナンドラム即ち謎だと言っていましたが、これはコストが低くて儲かっていると

いう非常に都合の良い状況が続いていると言うことです。私はこんなうまい話は長くは続かないということで今まで悲観論を述べて参りました。しかし現実に景気が良いのに金余り現象が続いています。これは中央銀行が金融緩和を続けているわけではなく、企業がキャッシュフローに見合う設備投資をしていないためにお金が余っていることに拠ります(**図3**)。

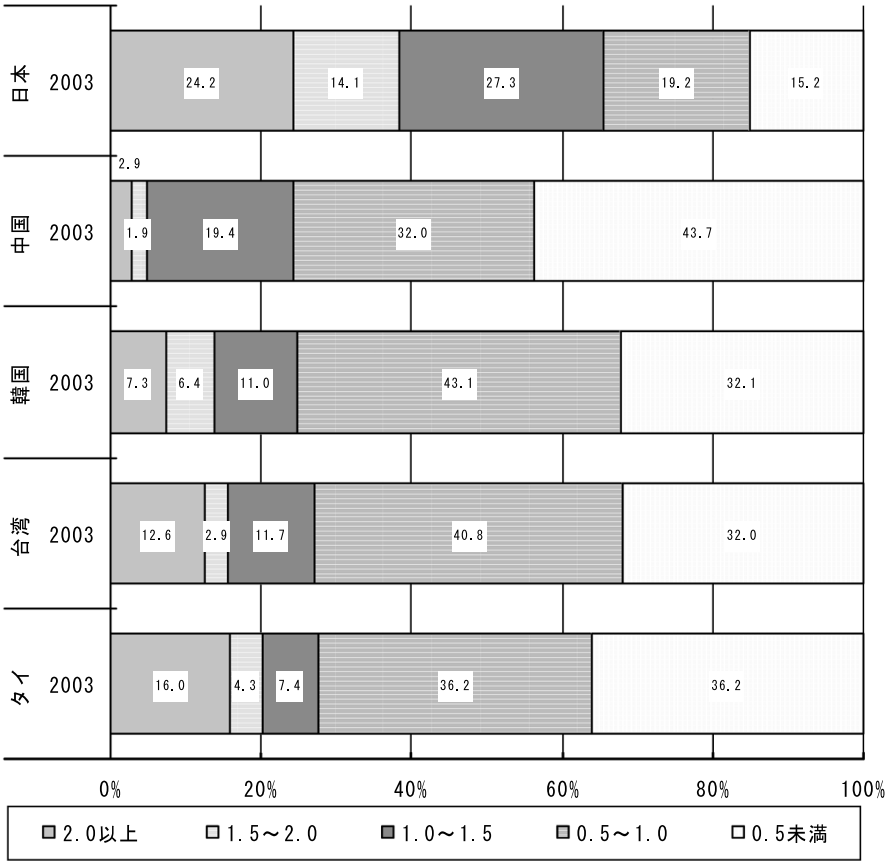
(2) その理由の一つはIT技術の進歩と生産性の向上により安い資本コストで物ができる、更に中国、インドの安い労働力活用によって労働コストが抑制されているということです。中国インドから安いものを輸入するということによりコストが下がり、大きな設備投資をしなくても成長を続けることができ、資本の蓄積もできるということです。ちょうどローマ帝国が領土の拡大によって経済の拡大を保っていたように、今の企業の好調さは中国、インドの膨大な安い労働力の供給が続き、その労働力の不等価交換の上に更に生産性が向上して付加価値が増大し続けていることによってもたらされたものです。

(3) これは景気循環とは異なる構造的なものであってまだ続くということです。

3. 世界経済帝国の恩恵―残り物に福

(1) 世界経済が一つになったことによる更なる恩恵は世界分業によるものです。米国はソフトウェアやサービス産業に特化し、中国は労働集約型量産品産業において世界の工場と言われるほどになり、韓国台湾では資本集約産業が伸びました。日本は総て譲ってしまったようにみえますが、市場が小さいもの、面倒くさいもの、手間のかかるものといった残されたハイテク、精密機器産業で思いのほか有利な立場を得ています。

(2) 実際、日本は高コストにかかわらず世界の主要各国に対し貿易黒字になっています。日本の輸出品は圧倒的にその単価が高く、逆に輸入品は安く、その輸出入品の価格差がこの黒字を招いています(**図4**)。その理由はリカードの比較優位説に言われる世界分業で日本でしかできないものに特化していること、及び中国、韓国の貪欲な成長意欲による装置部材の



出所：通商白書「2005」

図4　技術集約材の貿易単価比較（輸出単価／輸入単価）

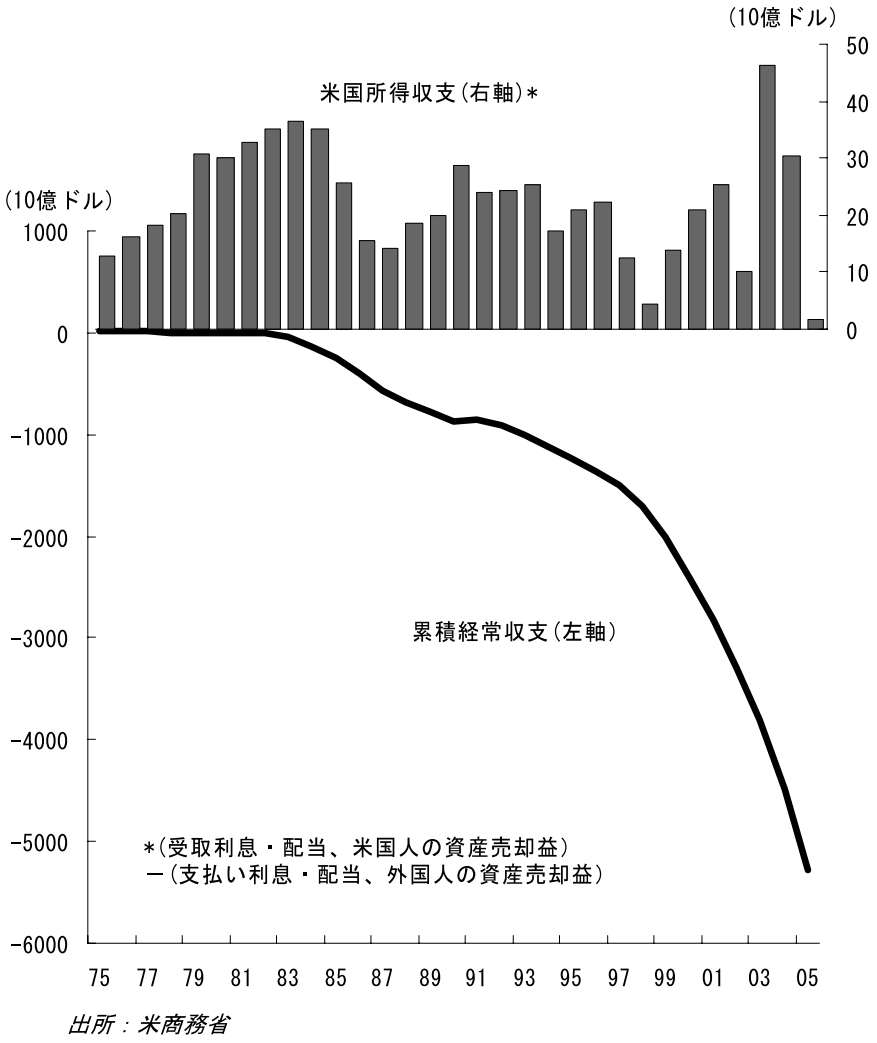


図5　米国所得収支と累積債務

輸入に支えられていること、さらに日本ではフルセット型の産業構造が揃っているため、ハイテクプロダクトの開発環境が整っていることが挙げられます。このような日本の強さの基盤は暫く続くものと思います。

4. ドルの下落は続かない

（1）今年のG7でアメリカの国際収支赤字が問題だとの声明からドルが売られましたが、今の世界では国際インバランスを為替で変えられるほど単純なものではありません。アメリカの借金はどんどん増えているのにもかかわらず、金融収支は黒字になっています(**図**5)。

その理由として例えば今や中国の企業は大部分多国籍企業であり、アメリカの対中国貿易収支は赤字でも現地法人のキャピタルゲインとかライセンスその他でのリターンがあるわけです。また国際分業が徹底すると他国品に変えられないので為替の変動は価格に載せられるだけになります。従ってこうした環境において為替は貿易バランスと無関係に変動します。国際収支統計は実態と乖離し始めていると思います。

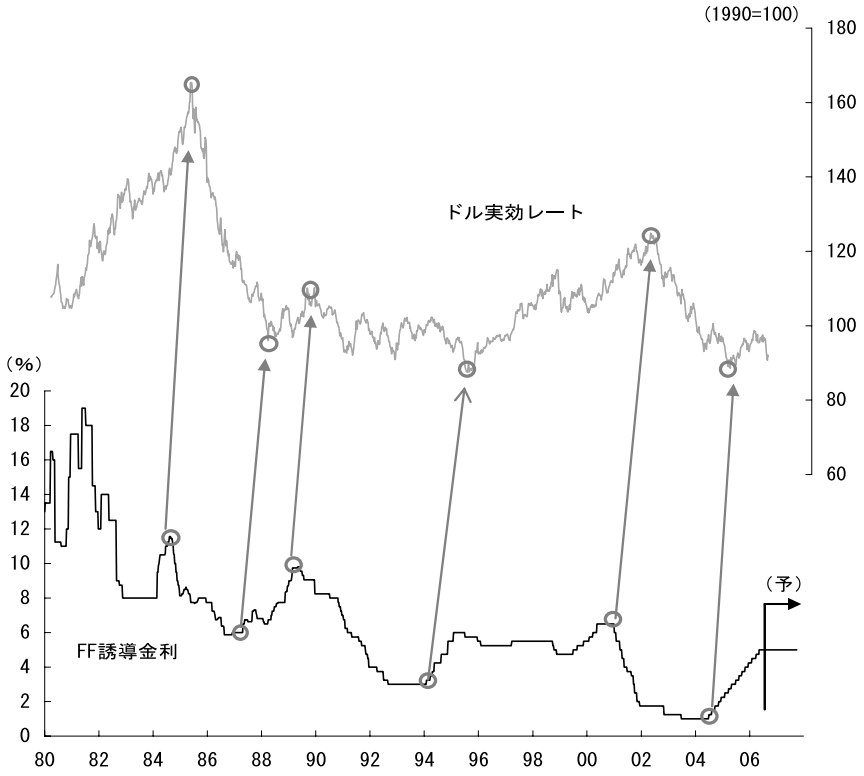
（2）現在の世界において為替はそれぞれの国の景気と、それに伴う金利の相対的な差によって決まるといえます。最近のドルの為替レベルを振り返ってみるとFF金利に連動することが明確に証明されています(**図**6)。

今の見通しからいうとアメリカの経済が急に悪くなって大幅な金融緩和という局面にはならないと思われますのでドルもそこそこ110円台のレベルを保つというのが私の予測です。

5. 割安感顕著の日本株式

ここで株の話を詳しくするつもりはありませんが、今の日本の株式を見ると債権利回りに対して株式益回りが明らかに良くなっており、歴史的に割安な時期であることは断言して良いと思います(**図**7)。

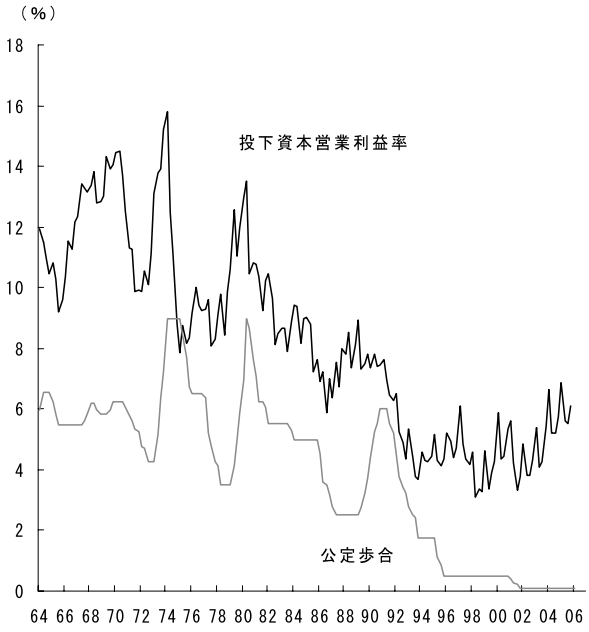
森山　資本・労働力コストが安くなり、事業に参入しやすくなってきたので物が溢れる状況が続き、



出所：BOE、データストリーム

図6　ドル実効レートとFFレート

預金	**0.0%**
国債	**1.5%**
配当	**1.1%**
REIT	**3-5%**
株式益回り	**4.8%**
事業リターン(過去投資)	**6-7%**
事業リターン(現在投資)	**10%+**



出所:財務省「法人季報」、日本銀行

図7　空前のリターンギャップ

デフレ基調が長引くのではないですか？　一方原油をはじめ、有限な資源に関しては投機的な値上がりがありますが、これがインフレの誘引、ないしはスタグフレーションになることはありませんか？　またサービス産業は地域限定土着型で世界的な労働コスト低下の恩恵を受けないと思います

会場風景

が。また、武者さんが株価の的確な先見性についてはっきり疑問を提示されたことは、私の持論でもあり、うれしく思いました。

武者　私は売値だけが下がり続けるのではなく、コストが下がることによるデフレは企業収益が上がり、富が増すということで歓迎すべきことと思います。

インフレになる最大要素は労働賃金インフレであり、中国インドの安い労働力提供が続く限り、少々材料の価格が上がってもインフレになる危険は少ないと考えています。確かに資源、住宅の面での値上がりはありますがこれは先進国の多国籍企業における富の再配分のプロセスであり、その値上がりにより恩恵を受ける業界も出てくるので、全体としてネガティブな影響をうけることは少ないと思います。サービス産業に関しても富の再配分の一環で多国籍企業が大きな利益を出せばそれが賃金の上昇、商品価格の低下、購買力の上昇につながり、教育やレジャーに使う金も増えるという図式になります。世界第2位の4万ドルの国民はそれに見合うサービス単価が要求されるとも考えられます。

古池（アルプス電気）　今が歴史的な投資機会だと言われましたが、これが構造的変化とすると企業が安い労働力をエンジョイできるのは何年位のスパンで続くものと考えたら良いかお聞かせください。

武者　日本企業の優位性は世界経済の一体性が維持されるという前提で50年は続くのではないかと思っています。日本の強さは経営、技術、現場が一体になった摺りあわせによって出来る開発力であってこれは容易に他国が真似できないのではないかと思います。

森山　しかし今後、不況による保護貿易主義の台頭、即ちブロック経済は大変怖いと思いますが。

武者　保護経済の台頭は経済の合理性だけの理屈で割り切れない、選挙民の意識などが絡むものなので日本の優位性維持に対して大きなリスクであることは事実です。

河崎（システムLSI学院）　教育の現場を預かっているものとして一番心配しているのは若い人達の力が年々弱くなっていることで武者さんの言われた日本の強さの持続に大きな懸念を持っています。

武者　私は教育の現場を知りませんので今河崎さんの言われることが事実とすると前提が変わることになります。ただ大学出のレベルは低くても企業に入ってから目覚める人も多いので一概にはいえないかもしれません。また企業として優秀な外国人を組み込むことも視野に入れるべきだと思います。

坂本（ワイデーケー）　私は頻繁に中国に行って実態を見ていますが、学生の優秀性においては大きな差があります。日本に来ている中国の学生はレベルとしては欧米に留学する学生より下ですが、その人たちにも日本の学生ははるか及ばないのが実情です。

泉谷（半導体産業新聞）　最近の日本の若い人たちは集団的システム訓練が全くできていないので、今の日本技術を支えてきた人たちが一線を去る10年後というのは非常に厳しいと心配しています。

武者　確かに皆さんのおっしゃるとおり、人の面では問題があるようです。私としては大変参考になりました。ただ私が感じるのは日本人のサービスのレベルが高いこと、約束を守るというコンサーバティズムに秀でていることは日本の強さであると思います。

森山　武者さんの構造変化による日本の相対的優位性については賛成ですが、その根幹をなす“人材の競争力”については中長期に見て大きな懸念があるというのが今日の出席者のコンセンサスのようです。

02年4月協会内に森山が責任者となり“提言グループ”が発足し、広く業界の方々の意見を直接にヒアリングしてまわった。

02年9月No.26アンコール誌上にて第1回の提言を行った。その提言の第一に“日本の有利な点の再認識”を上げている。ディジタル家電、通信機、自動車、ゲーム等強い需要サイドから電子部品、半導体液晶の製造装置から金型に至るまで世界一流のレベルの企業群をセットで持っている点である。武者さんの指摘と一致する。

残念ながら予算不足で提言グループは第2回の提言で中断している。　（森山記）

※太字氏名は会場からの発言者である。

パネルディスカッション

パネリスト

ゴールドマンサックス証券	**堀江 伸 氏**
産業タイムズ	**泉谷 渉 氏**
松下電器産業	**川上 博平 氏**
ルネサステクノロジ	**市山 壽雄 氏**
モデレーター	**森山 武克 氏**

	旧予想		新予想	
	'06	'07	'06	'07
Semi capex(us$mn)	42000	48000	56000	59000
Yoy% chg	−6.7%	14.3%	16.7%	5.4%
Semi revenue(us$mn)	239300	270700	243577	271200
Yoy% chg	6.7%	13.1%	7.1%	11.3%

図8　半導体市場および設備投資予想（関連部のみ抜粋）

森山　このパネルは6年間ずっと堀江さん、泉谷さんに参加していただいて半導体市場の変遷を連続して検証していただいています。恒例により堀江さんから昨年の予測と実績の比較をしていただきます。

堀江 伸 氏

堀江　（1）先ず一番嫌な昨年との比較をしますと、06年の設備投資を昨年はマイナス6.7%とみていましたが、今時点における予測は何とプラス16.7%に上昇しました。これはNANDフラッシュメーカ、三星、東芝による大幅投資とここにきてPCの需用が強く、インテルが能力増強に踏み切ったことによります。半導体の売上は6.7%から7.1%と殆ど変わっていないのですが、数量的に予想よりのびているものの価格が下がっているため、予測どおりの結果になっています(**図**8)。

（2）来年の設備投資に関しては相変わらず旺盛な予測ですが、今年が伸びた分だけ、伸び率は下がっています。特にメモリーを主体とするメーカーは300mmへの転換が必須であり、稼働率が低くても設備投資の高水準が続くと予測する根拠です。06年の半導体の伸びを牽引するものとしては携帯電話、フラットTV、自動車で07年はそれにPC、ゲーム、通信が加わると思います。WEBのこちら側といわれるPC、携帯電話というものはどんどん価格が下がりますが、向こう側といわれるコンピューター周辺機器、通信インフラは結構堅調な動きを示すものでこの辺りがもう少し市場を押し上げるかもしれません。

森山　半導体の市場はもはやマクロ経済に同期していると思われますが、06年から07年のマクロ経済の成長率はどうなっていますか？

武者　06年の日本マクロ経済成長率は2.8〜3.0%、07年は1.7と言っていますが私は2.0%になるのではと予測しています。

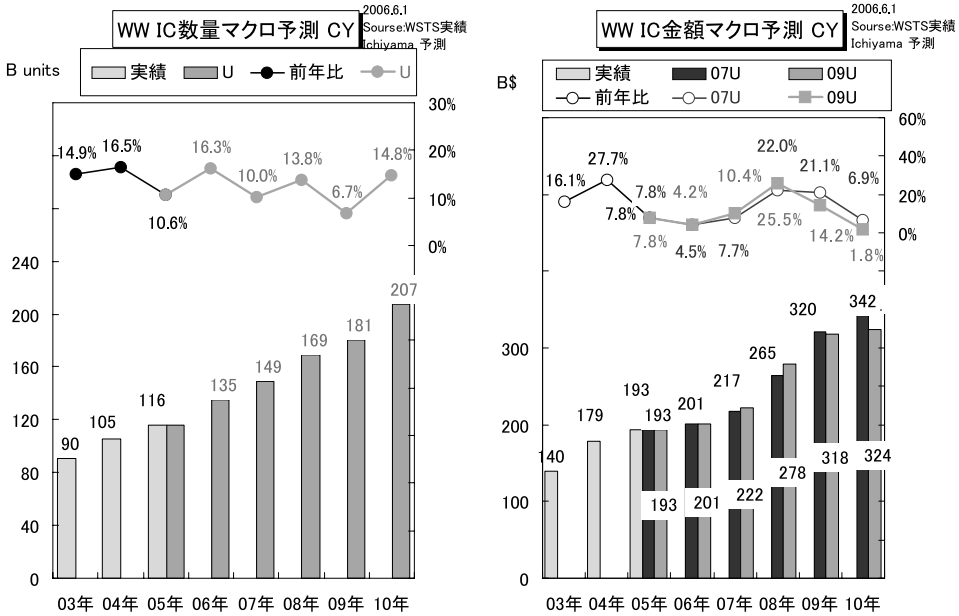


図9　半導体出荷予測CY、ドルベース

市山　私が日本会長をしているWSTSは06年半導体市場が10.1%の伸びると発表したばかりですが、私の個人的な見解としては慎重に06年が4.2%に留まり、07年が10.4%に伸びると予測しています(**図**9)。

南川（データガレージ）　過去ドルが強いときは半導体が悪くなるという傾向があって、06年度はドルが強いことからみると半導体は少し落ちて伸び率5%程度と見ています。

泉谷　私の主張は一貫していて半導体は今や産業の米であり、爆発的な伸びもないが、マイナス要素もないと思います。今の日本の状況は好調と不調の企業がはっきりしていて好調な企業は得意な製品に集中していることです。東芝はNANDフラッシュ、松下はプラズマ、シャープは大型LCD、富士通はファンドリ、ルネサスはマイコン、という風に世界で1、2位を確保できるものに集中し、それ以外のものは捨てるという戦略です。

泉谷渉氏

三星は今5つのプロダクトのチャンピオンで総てを守らねばならない立場なので日本メーカーが1本絞りでやってくるのが一番困るといっていました。それからセットメーカー最大手のソニー、松下の半導体が大きく伸びていますが、こうした大きなキャプティブユースを持つところはさらに伸びると思います(**図**10)。

川上　松下の強みはセットからデバイスまで一貫してやれることで市場のニーズを先取りした開発ができることです。松下の主力はプラズマTVで06年はシェア50%、500万台、08年には1000万台を達成できると思います(**図**11)。

川上博平氏

このために松下の半導体もデジタル家電用システムLSIに資源を集中して行きます。

小松、井上（東京エレクトロン）　半導体製造装置は現状引き合いのレベルでは世界的に好調で、先行きはよく分かりませんが北京オリンピックまでは続くかと思います。

栗原（SEAJ）　正式発表は7月の予定ですが半導体製造装置の伸び率は日本で6.5%世界が11%の伸びと見ています。07年も同等とみています。

泉谷　日本の伸び率が世界に比べ小さいようにいわれますが、中国、台湾の設備投資の勢いは落ちているのに対し、日本のメーカーは3年連続1兆円以上投資を続けており、国別でいうとトップの投資

①2006年世界半導体は6.6%成長、日本勢13社の9月中間は前年比マイナス10%成長でニッポンひとり負け、すべてはデジタル家電の急下落とグローバル戦略の不足
②東芝はNANDフラッシュ好調で1000億円以上の利益、大手のなかで唯一健闘、エルピーダも足元は赤字だが今後新工場構え、生産額1兆円以上狙う、ソニー、松下はデジタル家電強化で設備投資拡大は必須事項
③面白いのは富士通のファンドリービジネス、三重に65nm第二工場建設、ナノプロセス歩留まり世界一をフル活用
④それでも不思議なことが1つある。戦後60年国内半導体メーカー37社、国内ディスプレーメーカー23社は1社も潰れていない、もちろん事業統合、大型再編はあるだろうが、世界中が「なんでだろう〜、なんでだろう〜」といぶかる

	05年9月中間期生産額実績	前年同期比増減(%)	05年度見込み(秋修正値)	前年度比増減(%)	春季当初の05年度予想	前年度比増減(%)
東芝	4,940	1.00	10,400	10.80	10,400	10.80
ルネサス テクノロジ	4,393	-14.50	8,893	-8.40	9,700	-3.20
NECエレクトロニクス	3,004	-17.00	6,130	-9.80	6,750	-0.01
松下電器産業	2,315	-11.00	4,770	0.20	5,290	11.10
富士通	2,193	-10%強	4,500	-3.80	5,000	6.80
ソニー	2,000（推定）	-27.90	5,700	25.20	5,800	27.40
ローム	1,809	-3.80	3,576	3.50	3,639	5.40
シャープ	1,400	-12.50	3,200	-3.00	3,400	3.00
エルピーダメモリ	1,055	5.30	2,400〜2,500	15.90〜20.70	2,600	25.60
三洋電機	979	-21.00	1,985	-8.40	2,227	2.70
沖電気工業	776	1.40	1,580	4.80	1,650	9.50
日亜化学工業	692	-21.10	1,400	-17.20	1,780	5.30
セイコーエプソン	512	-37.30	1,090	-21.80	1,200	-13.90
合計	26,068	-9.60	55,674	-0.20	59,436	7.00

THE SEMICONDUCTOR INDUSTRY NEWS 半導体産業新聞

図10　世界半導体が堅実成長するなかで日本ひとり負け

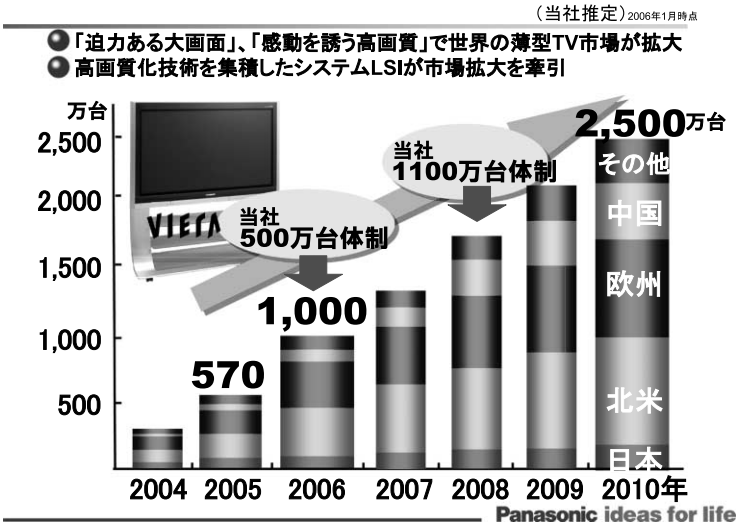


図11　拡大するプラズマテレビ市場

を続けています。私はこの投資が実らないわけが無いと考えています。

市山　日本半導体メーカーの弱点は今一番伸びているアジア市場へのシェアが低いことでそれがトータルでシェアダウンした理由だと思います。ただこれからは各企業が得意部門に集中することにより、シェア回復ができると思います。

市山 壽雄 氏

森山　国内でデスマッチをして伸びるマーケットにどんどん出て行かないメンタリティは何処からくるのですか？

川上　日本が世界戦略で遅れをとった理由を携帯電話の例でみると国内で結構需要があったため、国内を主戦場とし、次に外に出て見たら日本仕様では高級すぎて世界で通用しなかった。また設計のリソースが国内で手一杯ということが主たる理由です。松下の半導体は50%キャプティブユースでその強みを利用した戦略を続けたいと思います。

泉谷　フラットTVでは液晶に対しプラズマ有利という説がありますが。

川上　基本的に大型画面では画質上プラズマ有利なのは事実ですがコストとの兼ね合いで現在は42インチが攻防線にあります。

三坂（シャープ）　我々の製品も大型の方向に進んでいますが、基本は総合競争力であると思います(**図**12)。

堀江　最近SOCで利益を出しているところは無いように思えるのですが。

川上　SOCは数量が増えているのに価格低下が烈しいのが実情です。しかしSOC以外に解があるのかというと難しく、アナログデバイスのような周辺で利益を出す傾向にあります。

市山　ソフト開発を強化してブラックボックス化してゆく必要があると思います。

泉谷　利益体質にするには家電量販店対策が必要なのではないですか？　安くするばかりが能ではないと思いますが。

川上　家電の場合はなかなかコストを販売に転化できない体質で、高く売れる方法があれば教えていただきたいものです。

小松原（イービーム）　私のところはEB露光装置を開発していて、多品種少量生産の世界でTATを短くできることをコンセプトにしていますが、SOCはどういう方向に向かっているのでしょうか？

市山　TATを短くするためにはプロセスの問題よりも設計の時間を短縮することが大切です。

川上　私は半導体の世界で多品種少量生産は成立しないと思います。量はFPGAのようなものでカバーすべきです。SOCがビジネスとして成り立つにはシェアを上げ、デファクトの基盤ができる状態が必要だと思います(**図**13)。

松本（つくばセミテクノロジ）　新しい技術の流出防止はどうしていますか？

川上　最先端のところはファンドリに出さないようにしています。

川西　最先端の技術を日本に置いておくことは賛成ですが、少し陳腐化した技術はどんどん中国の設備やインドのソフト開発を利用すべきだと思います。

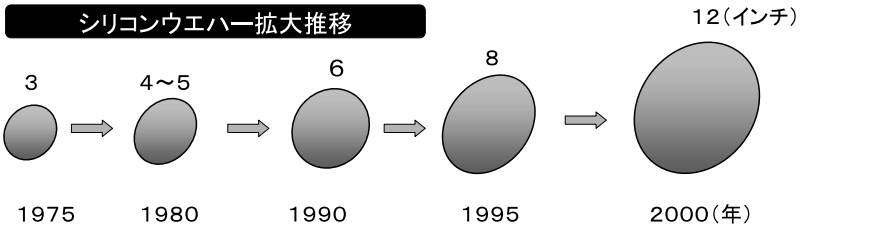
①松下は兵庫県尼崎にプラズマディスプレー新工場（第2期）建設をアナウンス、1800億円を投じ42型8面取りの年産600万台の能力を追加、プラズマテレビ世界シェア40%獲得を宣言。第1期棟など合わせ年産1110万台、さらに尼崎には第3期棟建設もほぼ内定している
②シャープは亀山に建設中の新工場に当初1500億円投入を予定していたが、ここにきて2000億円追加投資を決定。2008年にはパネル生産能力は32インチ型テレビ換算で現在の4倍の2200万台（亀山のガラス基板能力は当初予定の3万枚から3倍の月産9万枚に拡大）
③ソニーはこれに対抗し、韓国・サムスン電子と共同で3000億円を投じ、2007年稼動をめどに第8世代対応の新工場建設を計画。すでに第7世代生産は本格化（第8世代では32インチで15枚が取れ、さらに50型も効率生産）

社名（事業所）	品目 投資額	生産能力
シャープ（亀山第2工場）	液晶パネル 3500億円	月産9万枚（ガラス基板ベース、08年度
松下電器産業（松下プラズマディスプレイ第4工場）	プラズマパネル 1800億円	年産1110万枚（42型換算、既存工場を含む）
キヤノン・東芝	SED 1800億円	月産7万5000枚（2007年、50型級）
IPSアルファテクノロジ	液晶パネル 1100億円	年産250万枚（32型換算）
富士通日立ディスプレイズ（三番館）	プラズマパネル 850億円	月産20万枚（42型換算）
ソニー（サムスン電子との合弁会社第2工場）	液晶パネル 3000億円規模	検討中

THE SEMICONDUCTOR INDUSTRY NEWS 半導体産業新聞

図12　超大型投資で激突する松下のプラズマとシャープの液晶

①300㎜・ナノプロセス突入で半導体はまさに体力勝負、自前で投資できるのはインテル、サムスン、TI、TSMC、東芝、エルピーダ、ソニー、松下、富士通など10社程度に絞られてきた。今後は大手・中堅半導体メーカーといえどもファンドリー大活用の時代に移行
②例えば、国内2番手のルネサスのファンドリー比率は20%、3～4年内に一気に50%まで引き上げ、90nm以下は7割をアウトソーシングという状態で自前投資大幅削減
③MPU、DSP、DRAM、NANDフラッシュなど、大ロットでなければ収益上がらず、SoCビジネスの厳しさ増す。活路はファンドリービジネス、大型設備投資競争で勝てなければ何も残らない
④半導体の二の舞はご免とばかりに国内ディスプレーは果敢に体力勝負、松下プラズマに3000億円以上投入、シャープは液晶に3500億円以上投入、会社総力を挙げてアジア勢に真っ向から対抗、松下の中村社長「絶対に引かない」



THE SEMICONDUCTOR INDUSTRY NEWS 半導体産業新聞

図13　大ロットでなければ勝てない“体力勝負”の時代到来

森山　業界再編はどうなりますか？　規模のメリットを追及すると寡占化は避けられないと思いますが。

川上　具体的にどういう形になるかは分かりませんがアライアンスが進む方向であるのは間違いないと思います。

市山　それぞれコアとなる製品が有利になるような組み合わせが出来て行くことになると思います。

泉谷　ここ4、5年の間に強いもの同士が結びついて弱いものが淘汰されて行くと思います。ただ半導体デバイス製造の世界はもう大きな利益を生み出す業界ではなくなったと思います。

森山　装置メーカーは今絶好調ですが韓国、台湾で国産化の圧力があり、この先が心配です。

高崎（キャノンマシナリー）　今ダイボンダーを中心に

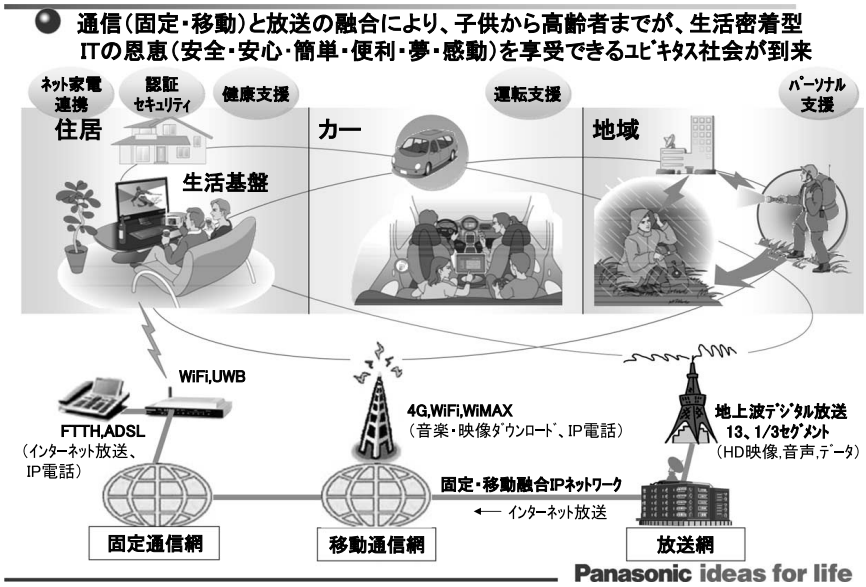


図14　通信（4G、-FMC）と放送（HDデジタル）の融合

展開していますが、現状では韓国よりむしろ中国系メーカーと競合しています。装置メーカーは今後いろいろな合従連衡が行われると思いますのでそれを注意深く見て行きたいと思います。

渡壁（レーザーテック）　韓国は内製化、台湾は国内生産ということで少し違っていて韓国の場合は危機感を持って対処しています。別の質問で先端品は外に出さないと言われましたが、一般に先端品で利益は出ないと聞いていますがどうでしょうか？日本のコンソーシアムは皆さんにとってどういう存在なのでしょうか？

川上　償却の済んだファブで古い世代のデバイスを作るといったプロセスのチェーン化をやっていますので確かに古いデバイスに利益が出て、新しい装置を入れた先端デバイスが赤字ということが多いですが、これは償却の関係でそうなるので一概に先端品が利益を生まないとは言えません。

　コンソーシアムは要素技術の導入に関しては社内開発するより安くついているのは事実です。

森山　ポリシリコンの値上がりはどう影響していますか？

市山　システムLSIにおいては製造コストの構成から見ると原材料の占める割合は余り大きくないので、ウエハーの値上がりがクリティカルなことにはなりません。

森山　最後に来年からの成長製品はどういうものがあるか聞かせてください。

武者　私にはよく分かりませんが、デジタル家電でいえばMan-Machine Interfaceをどうして行くかだと思います。

会場風景

堀江　WEBの向こう側にあるもの、サーバーとか通信の何かだと思います。

泉谷　私は車載半導体と携帯音楽プレイヤーが伸びると思います。

川上　各種家電のネットワーク機器、高齢者、子供用パーソナル向けのデバイスです（**図**14）。

市山　携帯電話やデジカメを総合したような使いやすい機器があればと思います。

梅田（運営委員長）　本日は講演者、パネラーの方をはじめ、積極的に議論に参加いただいた皆様に感謝いたします。来年もまた続けますので皆様の積極的な参加をお願いします。

※太字氏名は会場からの発言者である。

企画・実行の側から

運営委員　㈱フェローテック顧問
ローツェ㈱ 監査役
森山 武克 氏

森山 武克 氏

1. 今年もまた140人を越えるご出席を頂きました。ご後援を頂いた日本半導体製造装置協会様、日本半導体ベンチャー協会様に心から御礼申し上げます。余りのしつこさと厚かましさに恥ずかしく汗をかきながら、私や実行委員から切なるお願いを申し上げ、フジキン様、東京エレクトロン様はじめ多数の会社からご支援を頂きました。ご理解と暖かい友情に感謝の気持ちで一杯です。

多数の現役社長さんはじめ、女性も8人出席され、年齢も22歳から77歳まで幅広いものでした。

本特集号の原稿は田中運営委員と何回もテープを拝聴しながら協同で作成しました。

2. 座談会

バランスのとれたエリート社員の意見でした。全員技術系のせいか、昔私どもの持っていた剣・毒気・激情・反骨の気配は見事に消されていました。国家も半導体産業も戦後61年経過の中で成熟化し、ギラギラする野心・使命・抱負から遠くなりつつあるのかも分かりません。その中でパネラーから軍隊の規律、命令系統に対するあこがれのような気持ちが出ていました。組織論、企業統治論の一環としての議論なら良いのですが、民主的討議を放棄し、独裁・英雄待望論に向かうのは極めて危険と思います。

3. 基調講演

半導体産業とマクロ経済との関連性の深さが年々進む中で初めての試みですが、大変に説得力のある論理展開でした。世界一体化経済、米国中心経済の中で日本の好位置の保持が認識されました。

日本の相対優位の継続的維持にとって阻害要因は戦争・大不況によるブロック経済、資源・国境問題での民族的対立だと思います。世界平和の重要性を再認識しました。

労働対価の不等価交換は国家間のみならず、各国の中でも存在し、循環しています。各国での貧富の差を見ると“収奪のサイクル”を感じます。

この日本優位を持続するためには限りないイノベーションを続けることと、人材の育成が大切だと皆痛感されたことと思います。

4. パネルディスカッション

02年ころから半導体産業の成熟化と安定成長を主張して参りましたが、その頃はまだ心理的に反発する方が多数おられました。

06年に至って安定成長期に入ったことに対し、皆様反発される人が少なくなり同意の方向と思いました。

松下の川上様、ルネサスの市山様のご参加により、開発・生産の現場の実情が的確に伝えられたと思います。

ソフト人口の増大とその対処方法、いかにブラックボックスを形成して行くかが商品サイクルの短縮化の中で最大の課題と認識されましたが、勝利の方程式はまだ見えないようです。

半導体には多品種少量生産は成立しないという結論です。大きなアライアンスが予想されます。

※SSIS秋季特別セミナー

時：11月28日（火）15：00～20：30
場所：淀屋橋大阪倶楽部
プログラム
第1部　半導体産業生産基地としてのベトナム
今、中国でなく何故ベトナムなのか？
ローツェ㈱ 社長　崎谷 文雄 氏
㈱フジキン 社長　小川 洋史 氏
質疑応答と事業進出の相談
第2部　(1) 半導体・液晶産業は08年まで成長が続くか？
(2) あれから1年業界再編の方向は見えてきたか？
ドイツ証券株式調査部長　佐藤 文昭 氏
第3部　講師を囲んでの懇親パーティ

日本アナリストランキング
6年連続「企業総合部門」No.1アナリスト初の著書
－日本の電機産業　再編へのシナリオ－
グローバル・トップワンへの道
ドイツ証券アナリスト　佐藤文昭 著　1,890円（税込）かんき出版

SSIS News Letter "ENCORE"　No.47
発行日：2006年8月28日
発行者：SSIS 半導体シニア協会
会長　川西 剛
本号担当編集委員　秋山 信之
〒160-0022　東京都新宿区新宿5-14-3
有恒ビル4F
TEL：03-5366-2488，FAX：03-5366-2487
URL　http://www.ssis.gr.jp
E-mail：ssis@blue.ocn.ne.jp