

《2社の経営統合における問題》

# 統合の混乱・摩擦を抑えるには？ 強力なリーダーシップが不可欠



㈱エフエーサービス 半導体事業部 技術主幹 湯之上 隆

前月号で、2社を経営統合した際、どのような混乱と摩擦が生じるかを明らかにした。本稿では、2社統合による混乱や摩擦を抑えるにはどうしたら良いかを考察するために、ケーススタディとしてエルピーダメモリを取り上げる。エルピーダは、設立後2年間でDRAMシェアを大幅に低下させたが、社長交代後、V字回復を遂げた。社長交代前後で何が変わったのか？ 2004年1月にエルピーダの社員に行ったインタビュー結果を基に、エルピーダ復活のメカニズムを明らかにし、さらに、2社統合により生じる混乱や摩擦を抑える方法を導き出す。

## 技術者へのインタビュー調査を実施

1999年12月、NECと日立製作所のDRAM部門が経営統合することによって誕生したエルピーダは、設立後年間でDRAMシェアを1/4に低下させた。ところが、2002年11月の社長交代を契機に、DRAMシェアは急速に回復に転じた。設立当初のエルピーダ内部にはどのような問題が存在し、社長交代後、それらはどのように解決されたのか？ 特に、社長交代前後で、技術者の意識はどのように変化したのか？

これらを明らかにするために、2004年1月にエルピーダの技術者12人（NEC出身者6人、日立出身者6人）へのインタビュー調査を行った。12人の仕事の内訳は、要素プロセス6人、インテグレーション6人であった。年齢層は、30～35歳2人、35～40歳6人、40～45歳2人、45歳以上を2人とした。さらに、職制は、主任4人、課長6人、部長2人とした（図1）。

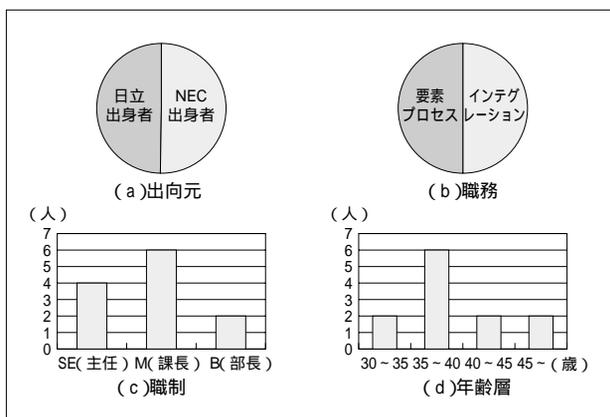


図1 インタビュー対象者の内訳

年齢層と職制をこのような構成にしたのは、半導体プロセス技術開発において、35～40歳の技術者または課長が、技術の方向性を決定しているからである。すなわち、35～40歳の技術者または課長が、最も技術に対して影響力があり、最も技術に対する感度が高い。このような事情を考慮した。

## インタビューの概要

エルピーダを4つの時期に分けて、各時期に関して以下のような質問を行った（図2）。

エルピーダ誕生前：「日本半導体産業が凋落した原因を教えてください」、「エルピーダができることについて、あなたはどのように思いましたか？」

エルピーダ誕生から社長交代までの揺籃期：「エルピーダの内部には、どのような問題がありましたか？」

社長交代から現在（2004年1月）までのエルピーダ復活期：「上記の問題は、社長交代後、どのようにになりましたか？」、「社長交代後のエルピーダ、およびあなた自身について教えてください」

現在（2004年1月）から未来へのエルピーダ：「エルピーダがさらに飛躍するためには、何が問題だと思いますか？」

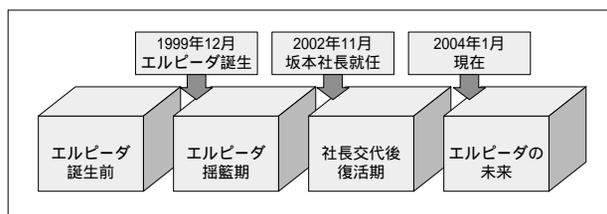


図2 質問するためのエルピーダの時期区分

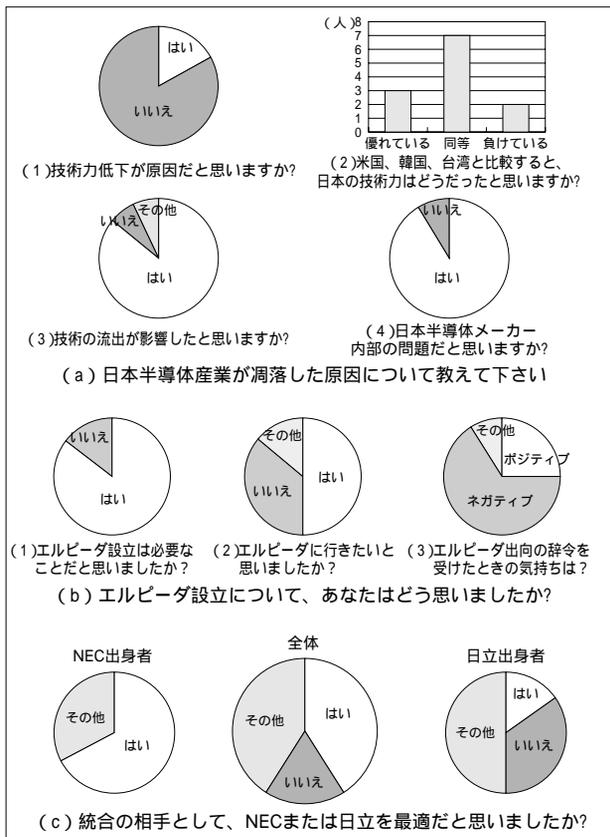


図3 インタビュー結果（NECと日立の合併前）

インタビューの結果

インタビューの結果は下記ようになった。

NECと日立の合併前

a. 「日本半導体産業が凋落した原因を教えてください」(図3 a))

多くの技術者が「技術力の低下が原因ではない」と考えていた。米国、韓国、台湾などと比較すると、「技術力は同等以上だった」という意識を持っていた。では、何故日本は凋落したのかと聞くと、多くの技術者は「技術の流出は影響があった」と答えた。例えば「生産委託、装置メーカー経由およびベンチマークなどによって、日本の技術が流出し、その結果、韓国や台湾が急成長してきた」という回答であった。しかし、最も主要な原因は、「日本の半導体メーカー内部の問題であった」と多くの技術者は回答した。「日本は経営が悪く自分で転んだ」、「投資のタイミングが遅れた」、「リスクに挑戦し莫大な投資を続ける韓国に負けた」、「コストで負けた」、「周りが変わった時に取り残された」、「慢心があった」などの回答もあった。また、多くのNEC出身者からは「リソースの分散が影響した」という回答があった。工場を米国、英国、中国などあちこちに分散して作ったため、技術移

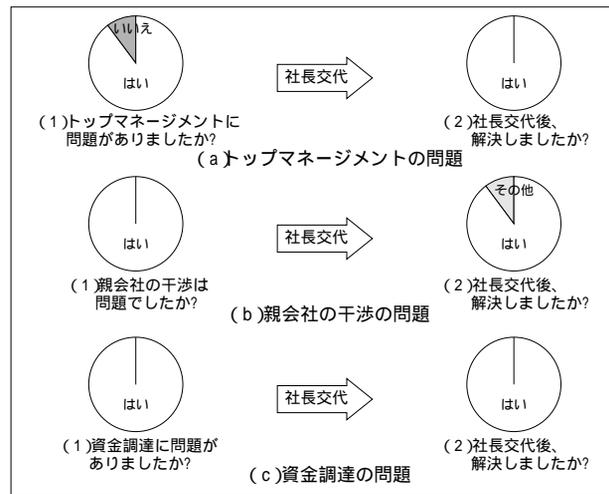


図4 インタビュー結果（揺籃期と社長交代後）

管に莫大な労力と時間を必要とした。一方、韓国 Samsung Electronicは1か所に工場を集中させた。この差が大きかったという。

以上から、技術者は、日本半導体産業凋落の真の原因は経営の責任と考えている。一方、自分達の技術力には問題はなく、自信を持っているように感じられた。この「技術に対する自信」は、2社統合において、技術に関する摩擦を引き起こす要因となった可能性が高い。

b. 「エルピーダが設立について、あなたはどのように思いましたか?」(図3 b))

多くの技術者が「エルピーダの設立は必要なことだった」と回答した。半数の技術者が「エルピーダに行きたいと思った」と答えた。しかし、実際に辞令を受けて出向する際は、多くの技術者がネガティブな気持ちであった。「何故自分が行かなくてはならないのか」、「捨てられたと思った」、「片道切符」、「戻れるのが不安」、「サラリーマンだから仕方がない」という回答があった。半導体不況時におけるエルピーダへの出向は、技術者を不安にさせ、モチベーションを低下させたと考えられる。また、NEC出身者は「日立を最適なパートナーと思った」と回答した。一方、日立出身者はそうは思わなかったようである(図3 c))。このように2社が相思相愛でなかったことが、混乱と摩擦を大きくした原因になったと思われる。

エルピーダの揺籃期

「エルピーダにはどんな問題がありましたか?」経営、組織およびオペレーションに関して、多くの問題点が挙げられた。

・経営の問題

まず、経営のトップマネジメントが問題だった(図4 a-1))、「経営のスピードが遅い」、「投資と

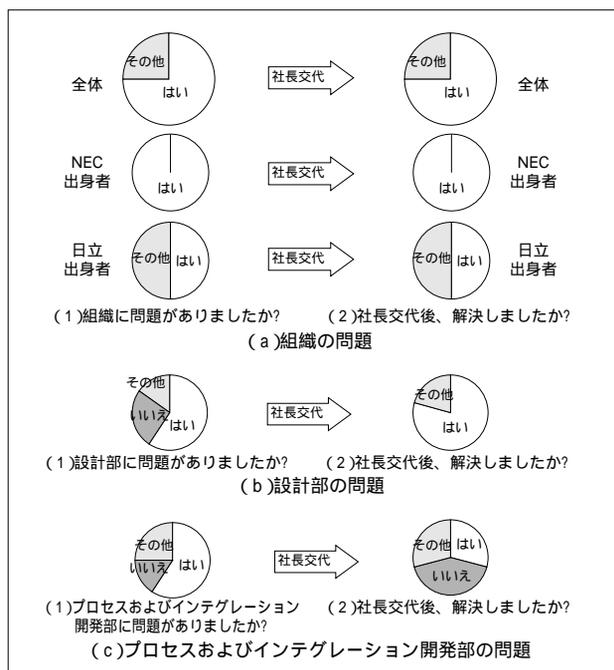


図5 インタビュー結果（揺籃期と社長交代後）

製品戦略に問題がある」、「親会社に遠慮しているようだ」などの回答があった。次に、親会社の干渉が問題だった（図4 b-1）。「何をやるにも承認が必要」、「承認に時間がかかる」、「口は出すのに資金は出してくれない」などの回答があった。さらに、投資資金が調達できなかった（図4 c-1）。「投資資金は100%親会社に依存していたため、市況悪化に伴い、親会社から投資資金は途絶えてしまった」という回答であった。

・組織の問題

全ての課は、NEC出身者と日立出身者から構成されていた。また、課長、部長から社長に至るまでのほとんどの職位が2重構造を成していたという問題があった（図5 a-1）。NEC出身者および日立出身者が、それぞれの親会社の方を向いて、それぞれの立場の都合で仕事をしようとした。その結果、組織の2重構造は、エルピーダ内部において、物事がなかなか決められない状況を作り出していた。さらに、設計部、プロセスおよびインテグレーションなどの技術開発部門において、NEC出身者と日立出身者の間に、技術をめぐる混乱と摩擦が生じていた（図5 b-1）図5 c-1）。前月号で詳述したように、「両社を比較していい所取りをせよ」という指令が、この混乱と摩擦をより大きくしてしまった。

また、技術の考え方の違いも混乱と摩擦の原因になったと考えられる。例えば、次世代のDRAMを開発する場合、NEC出身者はなるべく技術を延

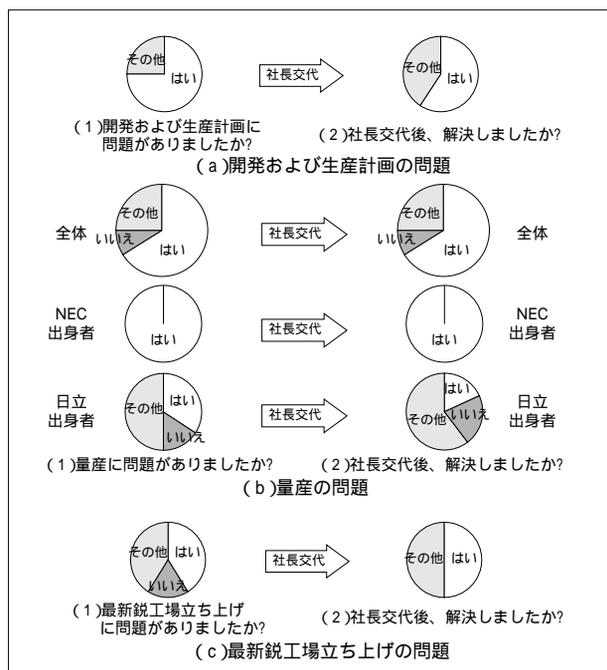


図6 インタビュー結果（揺籃期と社長交代後）

命したいと考える。一方、日立出身者は新技術を開発し導入したいと考える。このような技術に対する考え方の違いがあり、なかなか「融合できない」という回答があった。

・オペレーションの問題

開発および生産計画に問題があった（図6 a-1）。工数および時間的に実現不可能な計画で、実現不可能な計画を前にすると、技術者はやる気をなくすと考えられる。

また、量産に問題があった（図6 b-1）。エルピーダは0.13μm DRAMから開発することになっていた。その結果、「0.15μm DRAMの商品企画が宙に浮いた。そのため、0.15μm DRAMで儲けるべき時に、儲けられなかった」という回答があった。さらに、エルピーダが新たに建設する300mmウェーハ用の最新鋭工場立ち上げに問題があった。工数不足を補うため、NEC広島に支援を依頼していたが、「2重オペレーションにより、非効率的であった」。また、「市況悪化により、親会社からの投資が凍結された」という回答もあった（図6 c-1）。その結果、工場の建屋は完成したが、半導体製造装置が導入されず、計画通りの生産ができなかった。結局、計画は実現不可能なものであり、0.15μm DRAMの量産は宙に浮き、NEC相模原で開発されたDRAMは装置構成が大きく異なるため日立の量産工場に移管できず、新工場には装置が導入されなかった。これらは、エルピーダのDRAMシェアが低下した直接的な原因である。このような問

題があったため、技術者が技術力を発揮する舞台は与えられなかった。

#### ・2社統合は地獄

エルピーダの初期に存在した問題を概観すると、市況悪化による親会社からの投資凍結以外は、ほとんどが2社統合に関係した問題である。すなわち、技術文化の異なる2つの会社を統合することは、極めて難しいと言える。そして、これらの問題によって、技術者のモチベーションが著しく低下。ある技術者はこの状況を「地獄だ」と表現した。

社長交代から現在までのエルピーダ

a. 「上記の問題は、社長交代後どうなりましたか？」

エルピーダの初期に存在した多数の問題は、社長交代によりどのように解決されたのだろうか？

#### ・経営の問題

経営トップマネジメントの問題は、技術者全員が「解決された」と答えた(図4(a-2))。全員が、「スピード感、透明感のある経営になった」と感じていた。このように感じる背景には、メールを使った社員との意思の疎通があるように思われる。社長は、会社の状況、計画、方針などをタイムリーに全社員にメールで伝える。これは一方通行ではなく、社員から社長へも意見や質問および要望などをメールで出すことができる。社員からのメールは1日500通にも及ぶとのことである。社長はこれに対する返事を24時間以内にすると明言している。このようなメールシステムが経営トップマネジメントの問題解決に一役買っていると思われる。また、ほとんど全員が、親会社の干渉の問題は解決され、「エルピーダ独自の決断ができるようになった」と回答(図4(b-2))。さらに、投資資金は坂本社長が自力で1700億円集めてきた。その結果、全員が、「資金調達の問題は解決された」と答えた(図4(c-2))。すなわち経営の問題は、完全に解決された。

#### ・組織の問題

技術者全員が、組織が2重構造であった問題も「解決された」と答えた(図5(a-2))。設計部については、「NEC出身者と日立出身者の融合が進んだ」という答えであった(図5(b-2))。一方、プロセス開発部およびインテグレーション開発部には、「いまだにNEC出身者と日立出身者の間に技術に関する摩擦がある」という回答があった(図5(c-2))。「ベースがNEC流になった」、「そのため、日立出身者は譲歩している」、「本当は、両社を融合して統一プロセスを作ろうとしたが上手くいかなかった」。その理由は、「両社の技術に対する考え方の違いに原因がある」、「NEC出身者はなるべく技術

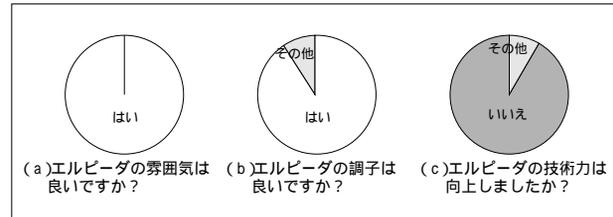


図7 インタビュー結果(現在のエルピーダ)

を延命しようとする」、「ところが日立出身者は新技術を導入しようとする」、「この技術に対する考え方の違いは、いまだに解決できていない」という回答であった。

2社統合による本質的な問題が、この技術に関する摩擦である。技術とは、NECおよび日立において、長い年月をかけて構築されてきた文化である。お互いの技術には、会社の歴史が刻み込まれている。そういった背景を持つ2社の技術を、一朝一夕には融合することはできない。ただ、エルピーダがNECの敷地内にあることから、自然に、工場およびそのシステムなどはNEC流になった。社長は「ここはNECである。NECに従うように」と明言した。このような采配が奏功し、日立出身者には不満が残ったものの、技術および技術開発の方法はNEC流に統一され、仕事はスムーズに進むようになったと思われる。

#### ・オペレーションの問題

ほとんどの技術者が、開発および生産計画の問題も「解決された」と回答した(図6(a-2))。「会社の方向が明確であり、従って自分のやるべきことも明確である」という回答であった。また、ほとんどの技術者が量産についての問題は解決したと回答した(図6(b-2))。また、中国や台湾などのファクトリーを利用してDRAMを生産し、シェアアップを図る新戦略を打ち出した。さらに、300mmウェーハ用の最新鋭工場立ち上げについて、広島エルピーダを設立し、2重だったDRAM生産オペレーションを一本化した。また、社長が集めてきた1700億円の資金を用いて、凍結していた設備投資が再開された。その結果、ほとんどの技術者が、この問題も「解決された」と回答した(図6(c-2))。このように、オペレーションに関する問題もほとんど解決された。

#### ・経営の問題は全て解決

以上から、エルピーダの揺籃期における経営、組織、オペレーションの問題は、社長交代後、2社の技術融合以外の全ての問題が解決された。技術者自身がやるべきことが明確になり、社長の打ち出した方針に従って着実にDRAMが生産され、技術者は達成感を感じることができるようになった。

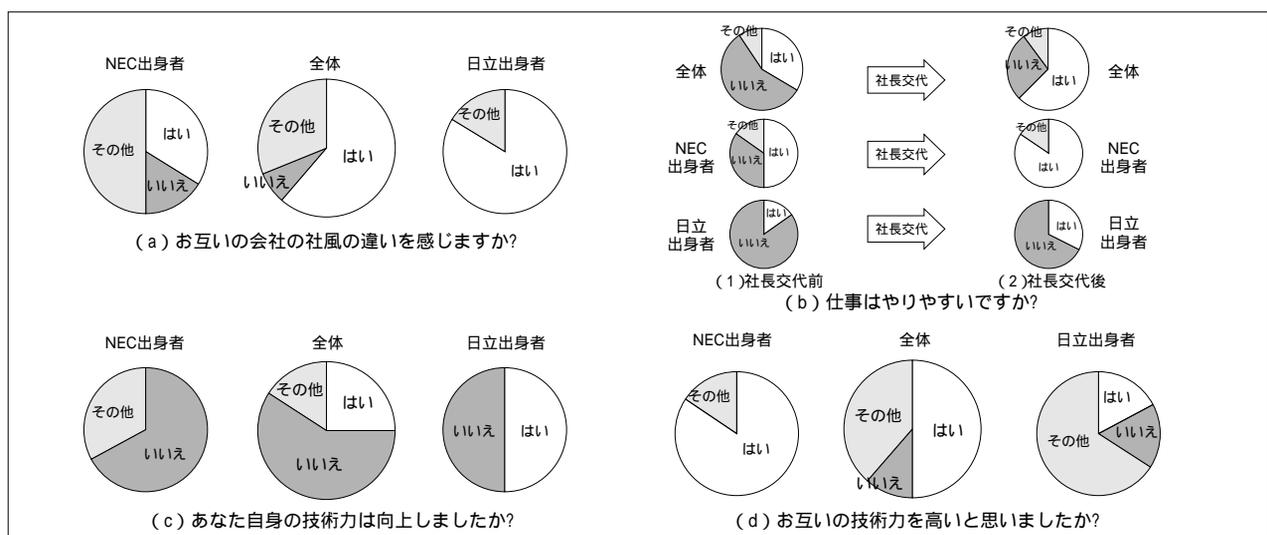


図8 インタビュー結果（技術者の考え）

また、量産の問題が解決され、ファンドリーを利用する新戦略が始まり、さらには最新鋭工場での生産も軌道に乗り始めた。その結果、エルピーダのシェアは回復し始めた。

b. 「現在のエルピーダについて教えてください」（図7）

社長交代後から約1年半経った2004年1月現在、技術者は全員が、「エルピーダの雰囲気良かった」と感じていた。「明るくなった」、「自分の成果が生かされる期待感がある」、「モチベーションが上がった」などの回答が多数あった。また、ほとんど全員が、「エルピーダの調子が良い」と感じていた。「やっと各社の良い点が生かされ始めた」、「NECだ、日立だともめなくなった」という回答があった。

これらのインタビューからわかるように、技術者の自信は回復し、モチベーションも向上したと言える。その結果、会社も好調になった。エルピーダが最悪の状態の時に社長に就任した坂本氏のエルピーダ再生マネジメントは、成功したと言える。ただ意外なことに、ほとんどの技術者が、社長交代後も「エルピーダの技術力が変わっていない」と感じていた。「生産に集中するあまり技術開発ができない」、「研究所がないから次世代の新技術開発ができない」という回答があった。このインタビュー結果は何を意味するのか？ 社長交代前、技術者は絶望的になっていた。自信を失っていた技術者も多かったと思われる。技術力の向上を図るどころではなかった。社長交代後、技術者の前に山積していた問題は、社長のマネジメントによって取り除かれた。環境が整い、技術者は自信を回復し、持っていた技術力を発揮し始めた。

しかし、その技術は、元々技術者が持っていた技術であった。エルピーダに出向になった時にすでに有していた技術力がやっと有効に使われ始めたと言える。すなわち、2004年1月時点では、これまでの技術力の「貯金」でDRAMを生産していたのである。技術者は、新たな技術を開発した時に技術力の向上を自覚する。エルピーダに出向して以来、そのような機会がこれまでに少なかったために、上記のようなインタビュー結果になったものと考えられる。2社統合により混乱や摩擦が長引くほど、技術開発は停滞する。従って、2社統合によって生じる混乱と摩擦を最小限度に抑え、速やかに技術者が技術開発できる環境を整えなくてはならないと言える。

c. 「あなたの仕事に対する気持ちや考えを教えてください」

技術に関する問題を詳しく探るため、技術者の仕事に対する気持ちや考えについてインタビューを続けた。

まず、日立出身者の多くは、両社の社風の違いをより強く感じていた（図8(a)）。また、社長交代後、NEC出身者のほとんどが「仕事はやりやすい」と答えたのに対して、日立出身者の多くは「仕事がやりにくい」と答えた（図8(b)）。これは、「ペースがNEC流になった」こと、「技術に対する考え方に違いがある」ことに原因があるという回答であった。すなわち、両社の技術の考え方の違いに起因した摩擦に原因がある。NEC出身者は「技術を延命したい」と考えるのに対して、日立出身者は、「もっと新技術を開発したい」と考えていた。しかし、日立出身者にとってエルピーダは「他人の庭」であるため、「どうにもならず、あきらめて

いる」という意識であった。一方、NEC出身者は「自己の技術力が何も変わっていない」と感じていた(図8c)。環境も仕事の仕方何も変わらないため、「経験を積んだだけ」であり、「変わりようがない」という回答であった。つまり、NEC出身者にとって、エルピーダは“自分の庭”である。そこで、元々持っていた技術を使って生産を行っているだけでは、自己の技術力に変化がないということである。

しかしその反面、NEC出身者は、日立出身者の技術開発力を高く評価していた(図8d)。「NECは保守的だが、新技術に挑戦する意欲は日立が高い」、「NECはコストと量産に強いが、新材料や進行増開発は日立が強い」、「NECは技術を延命し、日立は新技術を導入する」、「NECは新技術に立ち遅れるが、日立は博打的」、「日立の研究所は技術開発のレベルが高い」などの回答があった。NEC出身者は、図8c)に示したように、日立を最適なパートナーと考えていたことも併せて、日立出身者の技術開発力に好印象を持っている。このような相手を尊重する意識を、両者が持つことができれば、2社統合の混乱や摩擦は軽減できるのではないだろうか?

現在から未来へのエルピーダ

「エルピーダがさらに飛躍するためには、何が問題だと思いますか?」

多くの技術者が、現在の状態ではDRAMのシェアで「No.1になるのは難しい」と感じていた。5年後を予想すると、DRAMシェア3位あたりが妥当なポジションであるという回答が多かった(図9a)。この予想はビシヤリと当たっている。さらに、ほぼ全員が、エルピーダがさらに飛躍するためには次の3点が課題であると回答した(図9b)。

- ・次世代の技術開発
- ・ファブリーを含めた量産方法。リソース分散が心配
- ・特許の増強。出願が少ない

エルピーダ復活のメカニズム

以上のインタビュー調査の結果から、エルピーダ復活のメカニズムは、以下のように考えられる。

- ・ 出向してきた技術者が、最初から高い技術力を持っていた。
- ・ 外部から来た強力なリーダーシップを持った社長が、2社統合によって生じた経営、組織、オペレーションに関する問題をほとんど解決した。
- ・ その結果、技術者のモチベーションが向上し、元々あった高い技術力が有効に使われるよう

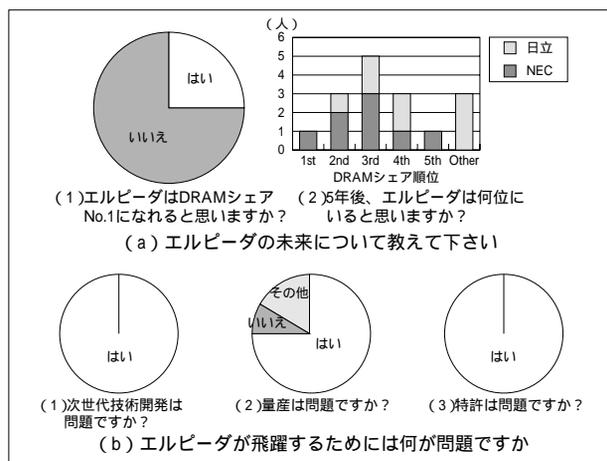


図9 インタビュー結果(エルピーダの未来)

になった。

このようにして、会社は順調になり、エルピーダは復活を遂げた。坂本社長の技術経営、すなわち、Management of Technology (MOT) が実現し、成功したと言える。

2社統合における教訓

99~2004年のエルピーダのケーススタディを行った。ここから、2社統合による混乱や摩擦を抑えるためにはどうしたら良いかを考察する。

何といたっても強力なリーダーシップを持った経営者が必要である。2社統合の非常時においては、社内の混乱や摩擦を、時間をかけて民主的に解決する余裕はない。混乱や摩擦が続いている間にも、市況は刻々と変化する。従って、強い信念を持ち、トップダウンで物事を即断即決できる経営者が必要である。2社統合した会社の自治権が必要である。投資資金を親会社に依存し、その結果として親会社の干渉を受けるような状況では、2社統合は成功しない。短期間での技術融合、および両社の技術の良い所取りはできないと割り切る。2社の一方を標準と決めてしまう。もう一方は、その技術に基本的に従う。付加できるものがあれば付加する。場合によっては、2社の対等合併ではなく、吸収合併の方が技術的な混乱や摩擦は少ないかもしれない。

エルピーダには、NECおよび日立以外に、少数ながら三菱出身者が出向していた。この三菱出身者の評判が大変良いことが、インタビューから明らかになった。2社統合の際、どちらの会社にも所属しない少数の異分子的存在が、実は、混乱や摩擦を低減する鍵かもしれない。

次号では、エルピーダにおいて、三菱出身者がどのような役割を果たしているのか? 何故彼らの評判が良いのかを明らかにする。