

業界再編の衝撃と将来展望

目次紹介

1. 大手5社の事業再編・再構築		売上1兆円台の維持に苦悩、収益は低下 ----	41
日立の事業再編 - 1999 - 2003 -----	1	システムLSIに活路、1兆円構想の発表 --	41
概要 -----	1	DRAMを大增産、しかし、先行きには暗雲	42
巨額の赤字から改革スタート -----	1	デバイスの抜本改革、損益分岐点を引き下げ	42
サービス事業を強化 -----	2	トップ交代 -----	43
情報サービス関連に軸 -----	2	リストラ -----	43
大型機が不振、成長戦略にかけり -----	3	まとめ -----	43
家電、産業機器は分離、半導体の分離・売却を否定	3	NECの半導体製品動向 -----	47
「A計画」の推進 -----	4	付録 -----	49
日本型再編から決別 -----	4	東芝の事業再編 - 1996 - 2003 -----	50
まとめ -----	4	半導体事業を核にIT分野に重点 -----	50
日立の半導体事業と事業再編 -----	7	西室体制で経営改革 -----	50
概要 -----	7	改革進まず -----	50
苦難の半導体事業 -----	7	半導体、モバイル、ソリューションの3分野	51
DRAMそしてパワー半導体の分離 -----	8	ブームの再来 -----	51
SOCに照準 -----	8	まとめ -----	52
ブームの追い風 -----	9	東芝の半導体事業と事業再編 -----	55
利益は急増 -----	9	概要 -----	55
市況は急変 -----	9	有力顧客との戦略提携 -----	55
まとめ -----	10	生産性を高め財務も改善 -----	56
日立の半導体製品動向 -----	13	下方修正 - SOC路線に苦戦 -----	57
付録 -----	18	減産の強化 -----	57
三菱電機の事業再編 - 1998 - 2003 -----	19	DRAMから撤退 -----	58
概要 -----	19	まとめ -----	58
半導体の不振で北岡体制から谷口体制に移行	19	東芝の半導体製品動向 -----	62
穏やかなリストラ -----	19	付録 -----	66
黒字転換で積極策 -----	20	富士通の事業再編 - 1998 - 2003 -----	67
中期計画目標を1年前倒し達成 -----	20	概要 -----	67
業績に暗雲 -----	21	「がむしゃら路線」でNECを追撃 -----	67
異常な冷え込み -----	21	秋草体制がスタート -----	68
半導体は合併、携帯電話は東芝と提携して再建	21	波紋呼ぶ建て直し -----	68
まとめ -----	22	DRAMから撤退 -----	68
三菱電機の半導体事業と事業再編 -----	24	平面ディスプレイは合併 -----	69
概要 -----	24	ソフト路線を加速 -----	69
DRAMからSOCへ路線を転換 -----	24	一人勝ちだが波紋広げる -----	69
DRAMでも反攻 -----	25	赤字転落 -----	70
利益、当初予想の200億円が1000億円	25	難題続出 -----	70
SOCも強化 -----	26	まとめ -----	71
再び暗雲 -----	26	富士通の半導体事業と事業再編 -----	73
まとめ -----	26	概要 -----	73
三菱電機の半導体製品動向 -----	29	脱DRAMの推進 -----	73
付録 -----	33	マイコンとフラッシュを強化 -----	74
NECの事業再編 - 1999 - 2003 -----	34	DRAMから撤退 -----	74
半導体は分社、ネット、ソリューションに集中	34	DRAMからSOC路線へ -----	74
三大事業が相互補完でなく合併症に -----	35	投資を再開 -----	74
DRAM分離と、過去の不良資産の清算 ----	36	設計部隊を増強 -----	75
第2弾 攻めに転ずる -----	36	大リストラに突入 -----	75
第3弾 再びDRAMの罠 -----	36	まとめ -----	76
第4弾 半導体の分社 -----	37	富士通の半導体製品動向 -----	78
西垣氏の社長退任と新体制 -----	37	付録 -----	81
まとめ -----	37	企業編の総括 -----	82
NECの半導体事業と事業再編 -----	40	人員削減の明暗 -----	82
黄金時代から6位に下落 -----	40	事業選択、集中の明暗 -----	83
躍進と強まる風当たり -----	40	頼りになるのは財務 -----	84

2. 半導体事業での事情と選択		第二の関門、製品統合 -----	107
日立製作所の事情 -----		MCUで他社にシェア拡大の好機 -----	107
第一次再編ではNECと組む -----		成長製品の32ビットMCUは共存 ---	107
第二次再編では日立側が積極的？ -----		対ユーザーでは影響力は拡大？ -----	107
三菱も業績の急転で合意か -----		第三の関門 真の一体化 -----	108
日立製作所の選択 -----		理想的な将来 -----	109
半導体部門冷遇の歴史と分社の要望 -----		懸念される想定 -----	109
日本型再編と決別、リターン最優先 -----		NEC -----	112
三菱電機の事情 -----		最大の目標は資金調達 -----	112
改革で社内的な摩擦が表面化 -----		早期の上場ならう？ -----	113
業績かく乱事業は分離 -----		戦略の目玉は -----	113
三菱電機を選択 -----		競争の激化 -----	113
日立の提案受け入れ？ -----		挑戦は -----	115
政府の意向に合致？ -----		システム対応を強化 -----	116
NECの事情 -----		NECエレクトロニクスの今後 -----	117
95年の売上1兆円をピークに衰退 -----		ローム並みの収益は可能か -----	117
過去の成功モデルからの脱却に苦悩 -----		原点に戻る -----	117
OB復帰の異例の構造改革 -----		重点製品、重点市場の絞込み -----	118
半導体トップに異例の人事 -----		重点分野への割り当てと効率的な再配分	119
分社はショック療法 -----		市場創造、新市場開発への挑戦 -----	119
NECの選択 -----		理想的な将来 -----	119
協業よりも単独路線の明暗 -----		懸念される想定 -----	120
資金調達が目標 -----		単独ならばこそ積極外交 -----	120
東芝の事情 -----		東芝と富士通 -----	123
有力顧客に照準を転換 -----		世界3位、国内首位の座は死守 -----	123
「内-内提携」を推進 -----		穏やかな提携 -----	123
他社に対抗した包括提携 -----		課題は -----	123
東芝を選択 -----		東芝の事情によるDRAM提携の消滅 -	124
提携戦略で先行 -----		東芝-富士通の選択と課題 -----	124
お家の事情 -----		椅子取りゲーム -----	124
富士通の事情 -----		東芝の立場 -----	125
協業よりも独自路線 -----		富士通の立場 -----	125
半導体で先行大手並みの利益確保を画策 -		両社に共通した課題 -----	125
巨額投資が裏目 -----		4. 再編は成功するか、歴史的検証	
不測事態がなければ提携は現状維持か ---		エルピーダ・メモリでの教訓 -----	128
富士通を選択 -----		98年不況と国内再編 -----	128
社長の関与高まる半導体事業運営 -----		提携の輪から外れたNEC、日立 -----	128
政府の支援が不可欠？ -----		新社長の就任とDRAM合弁 -----	128
政策に呼応した路線も -----		両社のDRAM事業規模 -----	129
3. 新体制の課題と挑戦		韓国DRAM2社の統合 -----	129
日立-三菱 -----		主導権争い -----	130
日立と三菱の組み合わせ -----		生産・販売統合の新会社設立へ -----	131
基本合意で具体策は今後 -----		エルピーダに社名変更 -----	131
統合されない事業 -----		300mmウェハー工場の建設決定 ---	131
他社および業界全体への波及 -----		親会社での限られたDRAM投資 -----	132
世界基準と逆の統合のタイミング -----		シェア低下は必至 -----	132
積極日立、慎重三菱 -----		悪化するDRAM市況 -----	132
10月に日立-三菱合弁は骨格固まる -		同時テロと最悪市況でリストラ加速 ---	133
統合に向けての三大関門 -----		NEC、日立のDRAM撤退の決定 ---	133
第一関門、販売分野の統合 -----		エルピーダの新工場への投資延期 -----	134
「直販」か「代理店販売」か -----		社長改選と坂本新社長の就任 -----	134
海外は2003年度中に統合 -----		エルピーダにみる教訓 -----	135
		エルピーダの今後 -----	136
		日本にDRAM産業の火は残るか -----	137
		供給保証の維持 -----	138

アジア経済危機と韓国の半導体産業 -----	141	独立企業としての戦略の透明性 -----	176
97年危機で半導体産業は再編に突入 -	141	トップの役割と個々の社員の役割 -----	177
日米協定は韓国に追い風 -----	141	巨大複合技術と経営 -----	178
サムスン、DRAMで世界首位の座を確保	141	権限の委譲 -----	178
合併でなく統合、実際は買収 -----	143	求められるリーダーシップの発揮 -----	179
製品の統合 -----	143	スピードの限界 -----	179
何が問題 -----	143	製品企画・開発での課題 -----	179
統合のタイミング -----	143	捨てられない日本産業 -----	179
現代の内紛 -----	144	低収益では持続は困難 -----	180
教訓 -----	144	投資と原資を支える製品戦略 -----	180
業績は好調、サムスンとLG -----	146	まぼろしのシステムLSI売上計画 ---	181
欧州の業界の復活 -----	147	DRAMの呪縛 -----	183
業界再編で大手と専門会社に集約 -----	147	見当たらずDRAM穴埋め製品 -----	184
共同プロジェクトの推進 -----	148	望まれる製品企画と開発活動 -----	184
新技術の市場適用プロジェクトも開始 -	148	製造主導型から市場創造製品開発型 ---	185
着実に成果上げる共同プロジェクト ---	148	魅力のある製品、市場作りとは -----	185
リーダーシップの発揮 -----	149	それでも17兆円市場 -----	186
分離と統合、米国産業の例 -----	152	製造主導から市場主導型へ -----	186
TIの事業再編 -----	152	製造面での課題 -----	187
マイクロン、TIのメモリ事業を買収 -	153	製造での競争力変化 -----	187
マイクロンにとってのメリット -----	154	投資の呪縛 -----	187
TIのメリット -----	155	ブームの前にタオルを投げた2002年投資	187
本当のねらいは -----	155	R&Dの呪縛 -----	188
米業界の課題 -----	158	製造の重要性は変わらない -----	188
公然と戦うインテル -----	158	「市場開拓力」 -----	189
TIとモトローラ -----	160	まずユーザーあり -----	189
増加する国際的なコンソ - シアム -----	160	日本の強さの再認識 -----	189
		グローバル活動が条件 -----	190
5. 産業再編と関連分野への影響		グローバル活動での成功の条件 -----	191
シエラ拡大の好機、日系中堅および専門半導体メーカー -	161	半導体産業の構造変化と事業再編 -----	191
再編の衝撃は少ない -----	161	高度・分業化進む半導体産業 -----	191
カスタムやアナログ分野の競争は激化 -	162	既存システムを凌駕する半導体設計 ---	192
「大手」対「中小」の将来は -----	162	増加する半導体企業数 -----	192
中小はシエラ拡大の好機 -----	162	「産官学の連携」 -----	194
大手のシエラは3年から5年で半減か？	163	望まれる均衡のとれた産官学の協力体制	194
海外運営の比重ます製造装置 -----	163	先端技術開発の共同プログラムの本格稼動	194
海外依存高まる日系装置 -----	164	分散したプロジェクト間で研究協力 ---	195
企業間提携や共同プロジェクトが活発化	164	効果が出るのは2010年までの後半？	196
増大する内外格差、材料産業 -----	165	超LSIプロジェクトとの比較 -----	196
海外ユーザーが先行、進む内外技術格差	166	産業再生を促進、政府の支援 -----	197
今後の対応に悩む -----	166	復興から発展への条件 -----	198
共同プロジェクトを開始 -----	167	市場の創造 -----	198
再編の影響の直撃を受ける半導体販売分野 -----	167	技術を市場に適合させる技術 -----	199
影響大きい半導体商社、再編へ -----	167	システムへの対応 -----	200
海外での活動には限界あり -----	167	10年先を常に展望せよ -----	201
系列販売制度の終焉と欧米型構造への移行	168	産官学の連携 -----	201
購買や組立加工にも商社活動が拡大 ---	168	技術ノウハウの防衛 -----	202
メーカーの再編と構造変化は好機 -----	168	基幹産業の自覚と気概 -----	203
半導体の販売分野では再編続行 -----	169	再編の行方は -----	204
		総括 -----	204
6. 復活への戦略的分析		各論 -----	204
混迷深める復興論議 -----	173	統合、分離・独立企業は一時的に停滞する	204
半導体とは何ぞや？ -----	173	大手は体質強化のためシエラは減少する	205
経営面での課題 -----	174	国内中小や外資は再編でシエラ拡大 ---	205
兼業の限界 -----	174	製造装置や材料メーカーは、海外が高まる	205
多角的事業のなかの半導体事業 -----	175	半導体商社は統合、集約、系列の弱体化	205
本体は脱半導体路線 -----	176	「楽観的なシナリオ」 -----	206
何が経営で求められているか -----	176	短期的にはリストラ効果で利益確保 ---	206
		ブームが期待される2004年は明暗混合 -	206

回復にあわせて戦略的なM & A	207
旗艦製品の確保と新経営体制へ移行	207
政府の支援や環境の整備が再編を後押し	207
エルピーダの戦線復帰	207
「悲観的なシナリオ」	207
統合、独立の利点を発揮できず、逆効果	207
既存および新興企業の大攻勢	207
第3次再編に突入、大手は2社体制へ	208

材料関連分野での主な研究組合	166
半導体売上ランキング	175
2002年の市場規模上位10製品	178
前回のピークおよび2002年比較での金額での増減	178
キャッシュカウ製品	180
まぼろしのシステムLSI売上計画	182
ソニーの型ロボットに搭載されている半導体、センサ	185
STマイクロの地域別/事業部門別の従業員推移	190
半導体関連の主な先端技術開発プロジェクト	195
2002年での市場別推定半導体需要	199
半導体関連の機関・団体・委員会一覧表	210

表一覧

日立の部門別連結売上高推移/部門別連結営業利益	1
全社の動き(日立)	6
半導体での主な動き(日立)	12
半導体製品別売上構成(日立)	13
三菱電機の連結セグメント情報	19
全社の動き(三菱)	23
半導体での主な動き(三菱)	28
半導体製品別売上構成(三菱)	29
NECの事業部門別売上高/営業損益推移	34
全社の動き(NEC)	38
半導体での主な動き(NEC)	45
東芝の事業部門別売上高/営業損益推移	50
全社の動き(東芝)	54
半導体での主な動き(東芝)	60
半導体製品別売上構成(東芝)	62
富士通の部門別連結売上高推移/連結営業利益	67
全社の動き(富士通)	72
半導体での主な動き(富士通)	77
大手5社の人員削減状況	82
財務諸表(大手5社)	85
世界TOP5MCUメ-カ	101
ルネサス テクノロジの概要	103
ルネサス販売の概要	105
三菱系の株式公開半導体商社	106
日立系の株式公開半導体商社	106
日立と三菱の半導体合併での主な動き	110
NECのデバイス部門の事業再編主な動き	112
世界のASIC/PLD出荷ランキング	114
NECエレクトロニクスの概要	116
NEC系の株式公開半導体商社	118
NECの半導体分社での主な動き	122
フラッシュメモリ-の世界シェア	123
東芝と富士通の半導体提携での主な動き	127
NECと日立製作所が設立したDRAM会社の概要	131
99年、2000年当時のDRAM、世界と日本	132
DRAMの世界市場シェア	135
NECと日立のDRAM合併と世界シェアの推移	136
NECと日立のDRAM合併での主な動き	139
世界DRAMメ-カ-の97年でのシェア	141
96年・97年の韓国半導体3社の財務内容	142
ビッグディ-ルの現状	143
現代電子とLG半導体の統合に至る主な動き	145
韓国2社の2002年業績	146
欧州主要半導体3社の2001年および2002年業績	150
TIの事業再編	153
10億ドル以上の合併	156
オプト・チップ関連での買収	157
米大手半導体3社の2001年、2002年業績	159
装置分野での主な共同プロジェクト	165

図一覧

日立の時価総額推移	2
日立の連結売上と最終損益	2
日立の半導体部門 売上高/営業損益/設備投資	7
三菱の時価総額推移	20
三菱の連結売上と最終損益	20
三菱の半導体部門 売上高/営業損益/設備投資	24
NECの時価総額推移	35
NECの連結売上と最終損益	35
NECの半導体部門 売上高/営業損益/設備投資	40
東芝の時価総額推移	51
東芝の連結売上と最終損益	51
東芝の半導体部門 売上高/営業損益/設備投資	55
富士通の時価総額推移	68
富士通の連結売上と最終損益	68
富士通の半導体部門 売上高/営業損益/設備投資	73
電機5社と自動車の従業員数の増減	83
5社の推定半導体売上と営業利益	84
業界の再編成	86
統合の主体はシステムLSI	102
MCU、ゲ-トアレイ(G.A)およびFPDの世界出荷	108
平均単価の推移(全世界)	108
32ビットMCUの世界出荷	109
2002年での世界MCU市場でのビット別構成	109
世界のDRAM消費とNEC、日立の合併事業推移	129
米大手3社の半導体売上推移	158
日本の半導体メ-カ-の推定売上	161
主要半導体製造装置企業の輸出比率	163
半導体とはなんぞや???	173
世界市場での上位10社およびインテルのシェア	193
超LSI開発での事業費の推移	196
超LSI開発での研究開発者数の推移	196
日本の半導体産業復活のシナリオ	206

その他

減損会計	43
再編は急に始まったわけではない	87
不可欠な世界一の半導体工場	88
モトローラ、低価格8ビットMCUで攻勢	107
STは直接販売	120
98年は世界規模の産業再編	144
中庸だからこそ	149
半導体先端テクノロジーズ(Selete=セレート)の参加企業	165
300mmウェハー工場の課題と挑戦	187
300mmの真実	188
20年間の空白、プロジェクト比較	197
Map of Japanese Semiconductor Consortia	209
米・欧・日に於ける半導体関連機関団体の動向	209