

21 世紀における日本情報産業の展開

大 西 勝 明*

目次

1. はじめに
2. 業績悪化と事業再編成
 - (1) 記録的な業績悪化
 - (2) 社長の交代
 - (3) 選択と集中の推進
3. 高コスト構造の是正と新たな国際化
 - (1) 高コスト構造の是正
 - (2) リストラクチャリングの展開
 - (3) 新たな国際化・対韓連携の形成
4. 産業再編成と国際競争力強化
 - (1) 人材の育成
 - (2) 研究開発基盤の脆弱性
 - (3) 持続可能性の追究
5. むすび

1. はじめに

日本情報産業は、高度成長期以降、出荷額、輸出額、従業者数において最大級の産業となり、日本産業全体を牽引してきた。ただ、1980年代後半プラザ合意以降、円高による日本製品の価格競争力の低下、主要電子機器の海外生産の増大があり、日本からの輸出は一時期停滞傾向を迎えている。そして、急激な円高の下での対外直接投資の増大は、本格的な内需拡大路線の追求に連動して、日本情報産業における輸出構造

* 専修大学商学部教授, E-mai : thc0184@isc.senshu-u.ac.jp

を変化させている。具体的に、1990年代における電子機器貿易の第一の特徴は、停滞していることである。特に、輸出総額に占めるカラーTV等民生用電子機器のウエイトが急落している。第二に、アジア地域への輸出指向が強まっている。1980年代後半以降、日本の電子機器の輸出は、アメリカからアジアへと転換を遂げている。第三の特徴は、電子部品の輸出額が突出してきたことである。停滞状況下で日本からアジアに向けての部品、中間財、資本財輸出が突出しているのである。やはり、こうした動向の背景には、アジアへの生産拠点の移転、拡大が存在する。国際環境の変化や円高は、日本製品の価格競争力ないし輸出の低下を招き、低コスト化等を追求した海外生産が本格化している。電子機器の海外生産の増大は、中間財、資本財の東南アジアへの輸出を誘発しているのである。そして、アジアからのカラーテレビ等民生用電子機器の逆輸入が増加している。海外向け電子部品、通信機器輸出の増大、家電製品等の輸出の減少と逆輸入化、こうした変化を伴ったアジアとの交易関係の拡大が進展しているのである。

ただ、こうした枠組みの下で、液晶テレビとかプラズマテレビの日本での開発が進み、その生産拡大を意図した巨額な設備投資が国内で実行されてきた。それは、日本への設備投資の回帰を意味し、技術流失を防

ぎ、開発と生産の一体化、スピードある企業経営として注目されていた。最先端製品の国内での開発と生産の一体化、標準品の海外生産の拡大は、日本情報産業の21世紀モデルとされ、このモデルは、長期にわたって持続するはずであった。残念ながら、今や、21世紀モデルとされてきた国内の最新鋭工場での開発と生産の一体化が維持出来なくなっている。

2012年3月末の主要電子メーカーは、記録的な赤字決算に陥っている。関連して、2012年、シャープは、EMS（電子機器の受託製造サービス企業）最大手の鴻海精密工業が筆頭株主となる669億円の第三者割当増資を実施している。そして、同グループは、2009年稼働の最新鋭の堺市の液晶パネル工場の株式46.5%の譲渡を受けている。その後、シャープの名称は、同工場から消失することになる。国内回帰、国内での先端技術開発を軸にした展開が根本的な変革を迫られているにとどまらず、日本情報産業の一部は、存亡の危機に直面することになっている。日本企業によるDRAM（記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリー）生産は撤退を迫られている。日本企業は、1980年代以降、DRAM生産に関し、次世代開発、市場規模の点でジャパン・アズ、NO.1といった地位を確立し、維持してきた。1976年に設立された超LSI技術研究組合は、主要企業と政府・旧通産省との協力により設立され、256K DRAM開発を成功させ、次世代開発に先行し、そのことを契機に、日本のIC生産は、1社でも、市場全体でも、世界最大規模となっている。それが、1990年代以降、韓国企業に追い上げられ、21世紀にはDRAM生産そのものが、形骸化しつつある。2012年にはエルピーダメモリーが会社更生手続きを進めている。企業間協力と産官協力が支えた日本的開発システムの典型的なモデルが存続を否定され、電子機器の市場規模、新製品開発、国際的なシェアといった諸点において日本電子メーカーが脅かされている。主要電子機器に関する日系企業の国際的なシェアは、著しく低下している。たとえば、2011年の薄型テレビのシェアで、日本電子メーカーは、韓国企業に10ポイント以上の差をつけられ、東芝は、国内での薄型テレビの生産を中止している。また、ルーター等はアメリカに、ICやPCでは、韓国、

中国に追い上げられ、日本企業は、欧米と新興国企業によりサンドイッチ状態にされている。

21世紀において、激化する国際競争の下で、日本情報産業が陥りつつある危機は、薄型テレビやDRAMの生産放棄にとどまらず、これまでとは段階を画するものである。なおも、2011年以降、東日本大震災、欧州の債務危機、タイの洪水等を経験し、一層深刻な局面に瀕している。このような状況下で、日本情報産業は、抜本的な危機打開策を展開することになる。以下、本稿においてコスト削減、リストラクチャリングや国際的な広がりをもった経営戦略の動態と意義を追究している¹⁾。

2. 業績悪化と事業再編成

(1) 記録的な業績悪化

表1には、日本の主要電子メーカーの2012年3月期の決算を掲げた。

表1に示したように、日立、東芝、三菱電機等総合電機メーカー3社と富士通の決算は黒字であるが、日本を代表する電子メーカー、ソニー、パナソニック、シャープ等の2012年3月期の決算は軒並みに赤字決算となり、しかも、赤字額が、画期的な金額に達している。パナソニックは過去最大の7,722億円の純損失となり、シャープも過去最大の3,760億円の最終損失、ソニーも4,566億円の純損失である。ソニー、パナソニック、シャープの3社の赤字総合計は、過去最大となる1兆6,000億円を突破している。NECの赤字も、1,103億円となっている。また、再編成を余儀なくされているルネサスエレクトロニクスも、赤字を継続している。電子メーカーは、1991年バブル経済の崩壊以降、1997年アジア通貨危機、2001年のITバブルの崩壊、2008年リーマンブラザーズの倒産等に影響を受け、深刻な事態を経験している。2009年には、日立が7,873億円の純損失を計上している。こうした多様な危機的状況を克服し、回復を目指してきたのであるが、時の経過とともに事態は悪化の一途をたどっているようである。

ソニー、シャープ、パナソニック等は、主力の薄型TVが韓国勢との価格競争で劣勢に立たされ、超円高

表 1. 主要電子メーカーの 2012 年 3 月期末の決算

(単位：億円)

	売上高		営業利益		最終損益	
	金額	増減率	金額	増減率	金額	増減率
パナソニック	78,462	(▲9.7)	437	(▲85.7)	▲7,722	(赤字転落)
ソニー	64,932	(▲10)	▲672	(赤字転落)	▲4,566	(赤字拡大)
シャープ	24,558	(▲19)	▲375	(赤字転落)	▲3,760	(赤字転落)
NEC	30,368	(▲2.5)	737	(27.5)	▲1,103	(赤字減少)
富士通	44,657	(▲1.3)	1,053	(▲20.6)	427	(▲22.5)
ルネサスエレクトロニクス	8,831	(▲22)	▲568	(▲280)	▲626	(54)
日立	96,658	(3.8)	4,122	(▲7)	3,471	(45)
東芝	61,002	(▲5)	2,066	(▲14)	737	(▲47)
三菱電機	36,394	(▲0.2)	2,254	(▲3.6)	1,120	(▲10)

注) カッコ内は、前期比増減率。▲は、赤字、マイナス。
(出所) 朝日新聞 (2012. 5. 12) に一部加筆。

にも見舞われ、家電総崩れとされる事態を招いている。地上デジタル放送対応型テレビの世帯普及率は9割を超えているとされており、安くしても売れず、世界のテレビ用液晶パネルの設備の稼働率は70%台半ばに低迷しているとされている。なおも、世界的な供給過剰は、生産設備の標準化と普及、デジタル製品のコモディティ化と並進している。世界的な供給過剰状況の下で、さまざまな機能が、一個の半導体チップないし基盤といった基幹部品に集約され、それらの組み合わせにより同じ性能の製品が生産出来るというデジタル製品のコモディティ化が進行している。後発企業にとってマウンター等生産設備が容易に入手出来、また、多様な機能が、一個の半導体チップである基幹部品に集約され、それらの組み合わせにより同じ性能の製品を生産する可能性が高くなっている。各メーカーは、装置を確保し、部品さえ集めればほぼ同性能の製品を生産出来るようになっており、当該製品の性能面で特徴を打ち出すことが困難となり、場合によっては、後発者の利点さえ発揮している。デジタル製品の同質化が進み、生産技術、ないし、画質の違いにより、当該製品を差別化することが困難となり、販売価格で違いを出そうとするに至っている。すなわち、コモディティ化の進展とともに、消費者の購入決定の判断基準が価格となるような低価格競争に陥っている。世界的な供給過剰は、コモディティ化に拍車をかけ、

価格破壊を引き起こしている。薄型テレビ等デジタル家電分野の競争は激烈で、値崩れが止まらず、年率2割以上の価格下落が生じており、1インチ千円を切る機種が相次ぎ登場し、こうした低価格競争が収益を圧迫している。

なおも、日本電子メーカーは、欧州の債務危機、米国の不況と連動した超円高と韓国のウォン安により輸出競争力を喪失するという深刻な影響を受けている。直近まで、技術流出を防ぎ、高付加価値であった薄型テレビ用パネルの開発、ないし、開発と生産の一体化を追求して、テレビ生産が国内に回帰してきた。自治体による工場誘致合戦も国内回帰を後押ししてきた。しかし、テレビ需要の冷え込み、アジア企業との競争の激化、超円高等からも影響を受け、主要メーカーは、赤字決算となり、工場を閉鎖し、国際化を再検討している。本国回帰と開発と生産の一体化を基盤とした輸出拡大路線が行き詰っている。巨額な投資を必要とした液晶テレビ、プラズマディスプレイを生産する最新鋭の工場が機能不全を起こしている。韓国、台湾、中国の企業の台頭により日系企業の地盤低下が起きている。アジア企業の台頭の影響を受け、日立、東芝等は、国内でのテレビの生産の中止を断行している。

半導体製造装置においても、先端技術で、オランダのASMLがニコン等に先行している。大半は国内向

けであったが、日本製半導体製造装置は、1990年には売上高世界一を記録していた。しかし、1990年以降、輸出のウエイトが増し、2010年代には、7割以上が海外向けとなり、最先端装置を海外勢に支配されるに至っている。そして、東京エレクトロン等の国外での開発センターを増設は、生産技術の流失の懸念を伴っている。

電子部品の世界生産におけるシェアでも、日系企業のシェアは徐々に下落傾向にある。2008年、41%であった日系企業のシェアが、9年には、40.1%、10年には、39.7%へと低下している²⁾。新興国市場の開拓に先行している韓国企業や中国企業の躍進が顕著で、攻勢を一段と強めている。日系の先端素材や部品メーカーが需要の取り込みのために、中国、韓国に出向している。なお、日本電子メーカーは、EU、米国の不況と連動した超円高、為替で競争力を失っている。リーマン・ショック以前の2007年末と11年末の為替水準、対ドルで円は約3割上昇し、韓国のウォンは逆に約2割下落している。革新技術で多少の生産効率を高めても、このような格差に見舞われているのである。1980年代の人件費の安いアジアへの工場移転は、技術流出の懸念やスピード経営指向から、高付加価値であるテレビパネルの国内での開発、開発と生産の一体化へと転化してきた。前述のとおり、現在、アジア企業との競争の激化、超円高等から、テレビ需要は冷え込み、赤字決算となり、電子メーカーの一部の工場が閉鎖され、また、国際化が再検討されている³⁾。

やはり、韓国企業は、ウォン安を武器に新興国市場の開拓に先行しており、また、アップルに製品を供給する企業等が台頭している。急速な円高の下で、韓国企業や台湾企業、中国企業が着実に実力をつけ、巨額な設備投資を実行しており、日系の先端素材メーカーや部品メーカーが需要取り込みに、中国、韓国に進出している。強力なはずの、最新鋭の液晶テレビ、プラズマディスプレイを生産する工場が機能不全を起こし、日本情報産業の基本戦略が根本的な問題に直面している。

こうしたことから、サムスン電子、テンセント等の巨額な株式の時価総額が注目される。金融情報のトム

ソンロイターが集計した電機・IT分野のアジア企業の時価総額上位50社のリストの第1位にサムスン電子、2位には、半導体の受託生産で世界トップの台湾積体回路製造(TSMC)がリストされている。そして、需要を世界的に急拡大しているスマートフォン等の技術や生産を支える企業の他、インターネットやソフトウェアなどのICTサービス関連企業が上位に並んでいる。30位までに韓国9社、台湾8社、中国9社、インド4社がランクされている。2011年12月サムスンの株式時価総額1,857億ドルに対し、日本企業の株式時価総額は劣勢で、パナソニックは229億ドルにとどまる。中国企業は情報統制に助けられてはいるが、インターネット関連の中国企業は、躍進している。特許でも、WIPO・世界知的所有権機関が発表した2011年特許の国際出願件数において中国の通信機器大手の中興通迅(ZTE)がパナソニックを抜いて首位になっている。3位は通信機器大手華為科技(ファーウェイ)であり、上位10社のうち6社がアジア勢、上位3位のうち2社が中国企業といった状態にある。日本のテレビ生産大手3社の株式時価総額は3兆円弱でサムスンの4分の1にとどまり、大きな差をつけられている。

(2) 社長の交代

記録的な赤字決算に直面し、日本情報産業は、生き残りをかけた戦略を展開することになる。まず、社長の交代を断行し、組織再編成を推進している。既に、日立では、2009年より、古川一夫社長から川村隆社長体制に移行しており、脱総合電機を目指し、赤字のデジタル家電や自動車機器事業を分社化し、他方で、成長の見込める上場企業5社の完全子会社化を決定している。東芝も、2009年の決算後西田厚聰前社長に代わり、佐々木則夫氏が社長に就き、経営体制の変革を指向している。2012年、キヤノンでは、御手洗会長が社長に復帰して、新規事業の拡大やグローバルな競争力の強化を目指している。注目されるのは、シャープ、パナソニック、ソニー等苦境に陥った薄型テレビ大手3社において、いずれも50歳代社長に一斉に交代していることである。シャープでは、2009年に約4,300億円を投じて液晶パネルを製造する堺工

場を立ち上げたが、液晶パネルは低迷することになり、液晶に次ぐ主力と期待した太陽電池も不振である。不採算部門の合理化を課題とし、奥田隆司（58）氏が社長となっている。製造業として7,722億円の過去最大級の赤字を計上したパナソニックでは、大坪文雄前社長が退任し、津賀一宏（55）社長が登場している。構造改革を進めようと、「エコ・スマート」をキーワードにすべての事業領域で新しい価値の提供を試みている。「エコ・スマート」は、同社が得意とする省エネ家電や太陽電池などを組み合わせた構想である。不振のテレビ向けパネル工場の集約や人員削減に取り組み、他方で、ハイブリッド車や電気自動車向け電池等エネルギー分野が重視されている。

ソニーは、社長兼最高経営責任者（CEO）にゲーム等エンターテインメント部門出身である平井一夫（51）副社長を社長に抜擢している。ソニーは、8年連続営業赤字を記録してきたテレビ事業の規模を小さくし、規模より採算を重視し、赤字を食い止め、テレビに代わり省エネ技術を主力事業にすえようとしている。日本IBMでも、社長の交代があり、NECでは、2012年、矢野薫代表取締役会長が代表権のない取締役会長となり、執行役員を退任している。権限を遠藤信博社長に集中化し、経営の迅速化を図ろうとしている。各社とも、トップの交代とともに、組織の改編、事業再編成を進め、関連会社ないし生産拠点を統廃合し、選択と集中を推進しようとしている。

(3) 選択と集中の推進

日本情報産業は、記録的な業績悪化に直面して、操業度の引き下げにとどまらず、赤字事業からの撤退、工場閉鎖、集約化等抜本的な再編策を展開している。会社更生法に基づく申請をしたエルピーダメモリーは米マイクロテクノロジーに再建を委ね、ルネサスエレクトロニクスも大株主のNECや日立等の支援を仰がざるをえなくなっている。他でも、液晶パネル事業では、サムスングループが優位な状況にあり、日本企業に対処を迫っている。日本では、プレーヤーが多すぎるとし、集約化、巨大化を課題として、強大な体力構築、強力なリーダーシップを目指した再編統合が進められることになる。東芝、日立、ソニーは、グロー

バル競争の中で成長を持続するには3社単体ではスケールが小さいとし、中小型液晶パネル事業の統合を断行している。3社は、産業革新機構（官民ファンド）と協力し、産業革新機構70、東芝10、日立10、ソニー10の割合で出資し、3社が連合して2012年にジャパンディスプレイを設立している。ジャパンディスプレイが、3社の事業を統合し、約1,000億円を追加投資して中小型パネル向けの先端工場を立ち上げている。そして、ジャパンディスプレイによるパナソニックからの中小型テレビ用液晶パネル工場の取得も具体化している。そのシェアは世界首位を占めることになるが、それでも、アジア勢の追い上げは急ピッチである。

その他、環境配慮都市、スマートコミュニティをはじめとする社会インフラ事業や情報通信事業等成長分野でのM&Aも視野に入れた重点投資が試みられている。もちろん、海外売上高の拡大、海外指向を強めながらの、国内ないし、主要事業の国際的な再配置等が検討されている。

なお、近年の全国の工場の撤退事例において、業種別ではテレビ関連が10件と最も多くなっている。ちなみに、パナソニックは、2010年度まで3期連続で赤字の続いたテレビ事業の効率化を目指し、プラズマディスプレイ用の尼崎3工場のうち2工場を休止して1工場に生産を集約している。尼崎の第3工場は、2005年から2010年にかけて、プラズマテレビ用パネルの生産に9,000億円を投資して、稼働させていたのであるが、わずか2年で操業停止ということになる。生産量を現在のほぼ半分に減らし、付加価値の高い製品の生産に移行しようとしている。液晶パネルに関しても茂原工場を売却、姫路工場に機能を集中することになる。また、パナソニックは、三洋電機等の完全子会社化を具体化しているが、買収した三洋電機の価値の目減り、成長分野になると期待した三洋電機が保有していたリチウムイオン電池が、韓国勢との競争激化や円高で想定した利益が上げられない事態に追い込まれている。

他方、撤退のみでなく、インターネットにつながるスマートテレビ、有機ELパネル搭載テレビには期待が寄せられている。プラズマテレビ用パネル事業の構

造改革を進める一方、次世代技術として有望な有機ELについての研究開発は継続しており、2012年前半にも姫路工場に有機EL少量生産用の試験ラインを導入することになる。パネルを自社で製造する技術を蓄積し、将来の有機ELテレビの事業化を視野に入れている。テレビ以外の車載用モニターや医療用途への展開を準備している。ただ、サムスンが、スマートフォン（高性能携帯電話）向けの中小型有機ELパネル分野で、8割強のシェアを占め、蓄積したノウハウを生かし、大型パネルでも先行している。そこで、パナソニックは、有機ELで先行する韓国勢をキャッチアップするためにソニーとの提携交渉を進めている。競争力強化のためのライバルとの提携ということで注目されている。

シャープは、得意の液晶技術ないしブランド戦略により、アクオス・液晶テレビで、テレビ市場を席卷してきた。基幹部品から一貫生産する垂直統合型のビジネスモデルを維持し、亀山市と堺市に巨大液晶パネル工場を建設してきた。特に、2009年には、約3,800億円を投資して、堺工場の稼働を達成している。だが、円高、価格下落に対処出来ず、液晶テレビ事業の不振により黒字見通しから一転過去最大の4,566億円の赤字となり、液晶依存からの脱却を課題とし、鴻海精密工業の投資を受け入れている。資本業務提携先の鴻海精密工業に対しては、高精細な液晶パネル生産技術の供与を検討している。また、国内のテレビ不振から、新興国中心に白物家電等アナログ製品の販売を促進しようとしている。

ソニーは、革新的な製品を開発し、そのデザイン等は卓越した評価を受けてきた。だが、ネットビジネスへの対応に失敗し、市場動向を掴めなくなっている。指摘したように2012年3月期純損失は、3,760億円となる。テレビ事業は、9期連続営業赤字を記録している。製品のラインナップが多いうえに、家電全体のクォリティが向上し、他社との品質面での差別化が困難となっている。費用を最小限に抑える施策を実行する予定のようである。テレビの拡大販売目標路線を修正、品種を半減し、採算を重視している。ソニーは、自前技術にこだわり、主導権争いがたえなかったサムスン電子と折半出資した液晶パネルの合弁事業を解消

したことに加えて、シャープとの液晶パネルの合弁生産を解消し、すべての液晶パネルを台湾メーカー等からの購入に切り替えて、コスト削減を進めている。当初、ソニーは、シャープ堺工場に100億円を出資し、7.04%を取得し、その後、出資比率を引き上げる予定であった。台湾メーカーの技術力が向上、品質面で差のない安価なパネルの入手が可能となり、主要部品の自前生産をやめ、外部調達に切り替えている。テレビ事業の再建のため、日韓のパネル生産拠点から撤退し、外部調達に転換しようとしている。

さらに、液晶画面に使う光学フィルムを生産する化学事業を分離し、売却の方針である。本業のエレクトロニクス事業との相乗効果の薄い分野や不採算事業からは撤退し、売却ないし選択と集中を加速させようとしている。新興国向け製品の拡大は進めるが、世界的な規模でテレビ工場の売却や集約化を試みている。ただ、相次ぐリストラクチャリングの展開で優秀な人材が去り、開発力の低下を招いている。そして、主力のテレビ販売が伸びなくなれば、ブランド力の低下を招き、スマートフォンの販売の際に足かせとなりかねない。他方で、新規分野として映像機器や画像センサーを核に医療関連市場を開拓しようとしている。医療分野を注視しており、得意の画像センサーを生かした内視鏡を売り込もうとオリンパスとの資本業務提携を目指している。

NECも、急拡大するスマートフォン市場への商品投入が遅れ、携帯電話が2年連続の営業赤字となり、2012年3月末には1,103億円の赤字に陥っている。2011年までに半導体やPC事業の切り離しを進めたが、国内依存と低収益状態が続いているのである。縮小均衡を打破するには、海外の市場開拓と新たな収益源確保が不可欠であり、通信ネットワーク、通信事業に加え、携帯電話端末、サーバー、企業向けシステム構築、ITサービス、防衛や衛星ビジネス等社会インフラ、リチウムイオン電池等エネルギーの計4部門を主力事業に据えて巻き返しを図ろうとしている。特に、スマートシティ向けリチウムイオン電池事業を成長事業と位置付け、重点的な投資を予定している。ただ、成長分野とするICTサービス事業の収益力を計画通りに強化できず、構造転換は進んでいない。

NEC ライティング伊那工場等は工場閉鎖し、中国上海工場に生産を集約している。さらに、NECは、オーストラリアの情報サービス大手CSGから、システム構築やコンサルティング等IT事業を総額200億円で買収して海外事業の拡大を目指している。

3. 高コスト構造の是正と新たな国際化

(1) 高コスト構造の是正

巨額な赤字を抱え、電気機械メーカーは、選択と集中を進め、財政構造の変革を進めている。短期間での効率的な開発、開発コストの削減、部品の共通化等と生産および調達システムの変更による発注価格の引き下げが差し迫った課題となっている。資材調達、間接部門の標準化、ICTの活用等従来の原価低減とは異なる規模と手法を用いて全社的なコストダウンを目指している。各社とも売上が伸び悩む中で、国際的な規模で生産拠点の削減、集約化、原材料の共同購入を推進している。海外調達を拡大、生産では世界各国の工場に分散している電子部品の生産の集約化を図ろうとしている。そして、海外からの資材調達の増大を通して開発、製造コストの削減を試みている。また、新興国での受注の増大は、コスト競争力を高めることを課題とすることになり、新興国の中間層向けの低価格をも条件とした製品開発が進められている。

国内でも、新製品開発に関する部品点数の増加、コストアップを抑え、たとえば、薄型テレビ用のLSIを1種類にしようとしている。つまり、液晶とプラズマテレビの機能、パネルの種類等に応じ、内製ないし外部調達による映像、音声信号を処理する4種類のLSIを1種類で済むよう工夫している。そして、家電製品の生産でも、工場の多重活用が進展している。投資を抑制しながら、人材と複数の生産品目を柔軟に組み合わせしていく混流生産方式が導入されている。同じ従業員で液晶テレビと洗濯機とを生産出来る工場や混流生産ラインが定着しつつある。さらに、全社的なコスト構造を見直し、生産機能ないし実装ラインの集約化や原材料の共同購入等を進めている。間接業務では、地域別に構築している社内ITシステムをクラウド型に切り替え、サーバーの台数を減らし、運用費用を削減し

ている。社宅、社員寮、福利厚生施設も大幅に削減されている。

パナソニックやソニーは、業績向上につながるコスト構造の改革、コスト削減を意図し、工程数の3割削減、主要部品の共通化、部品点数削減、新製品の開発期間の短縮化と薄型テレビ製品モデル数の4割削減(ソニー)、1種類当たりの生産量の増大によるスケールメリットの追求、EMSの活用の増加、サプライチェーンの見直し等により開発コストを含むコスト削減を実現している。

また、NECは、一部の電子部品や原材料に関し、メーカーとの直接交渉や調達先を絞り込んでの集中購買を目指している。従来は加工品の形で協力会社から購入していたステンレス、プラスチック等に関し、メーカーとの直接価格交渉を進めようとしている。そして、部品の共通化を進め、個々の事業部やグループ企業ごとに購入していた液晶パネル等キーコンポーネントを一括調達することによる調達費削減を目指している。ソフトウェア開発についても、パートナー企業の絞り込みや中国でのソフト開発委託等を推進している。さらに、海外売上高の拡大を課題としている。関連して、NECは、2012年、米の世界的な大手通信サービス会社コンバージズ・コールセンターの通信関連サービスについての課金を担う通信会社向けシステム事業を買収し、安定した収益が見込めるサービス事業を軸に海外市場を開拓しようとしている。

(2) リストラクチャリングの展開

高コスト構造の見直しは、不採算事業の整理、従業員にとって深刻な人員削減と賃金カットを台頭させている。偽装請負を含む、派遣社員の雇用の増大は、情報産業においてこそ注目されてきた。なおも、賃金カット他、労働条件の悪化にとどまらず、電気機械器具製造業の従業者数は、2005年の559,413人から、2009年の476,765人へと82,648人も減少している(工業統計表)。

NECは、国内の人件費の上昇や韓国、中国勢の台頭と構造改革の遅れにより業績の悪化に直面して、事業の抜本的な改編を進めることになる。収益率向上に向けたサービス事業の強化を目指し、海外売上高比を

25%に高め、同時に抜本的なリストラクチャリングを展開している。既に、2009年には外部委託費を含め約2万人の人員削減を実施している。そして、2012年には、ITサービス事業、通信システムとエネルギー関連を軸に収益回復のシナリオを描き、経営改革を進め、グループ社員約5千人の削減と非正規社員、外部業務委託費5千人相当計1万人の人員コスト削減を打ち出している。不振の携帯電話機器事業の縮小、脱ハード化を一段と加速しようとしている。さらに、役員報酬の10~40%の削減、4月から管理職の月給5~7%の削減、3月には労働組合に一律5%程度の賃金カットを提案し、コスト体質の見直しに着手しようとしている。NECの組合員数はグループを含め、約4万7千人程であり、管理職のカット分を含め、年100億円規模の人員費の圧縮が見込まれている。賃金カットは、単体の組合員1万4千人が対象だが、実施すればグループの組合員4万7千人に及ぶことになる。先の1万人の削減に加え今回の賃金カット分で固定費の圧縮効果は年400億円を超えることになりそうである。ソニーでも、世界的な景気後退によりデジタル家電の販売不振に陥り、生産設備の削減と過剰人員整理が急務となり、エレクトロニクス部門8製造拠点で工場閉鎖および1万人規模の人員削減を予定している。

パナソニックは、過去3年間赤字であった事業や拠点から原則として撤退する方針を固め、2010年3月期までに、世界の40の製造拠点の削減方針を示し、1万5千人の配置転換ないし削減を進めてきた。加えて、本社の従業員約7千人を半減する方針が発表されている。そして、2011年3月末時点で約36万人の従業員を2012年度中に33万人以下への削減が進行している。他方で、前年度比約3割減らした350人の2013年の新卒採用計画を発表している。その際、環境エネルギー等の次の成長の柱となる新分野の人材確保をしようとしており、海外の現地採用も横ばいの1,100人としている。シャープでも全体の従業員数は2012年3月末56,756人と減少していないのであるが、一部で人員削減や賃金カットが具体化しつつある。2008年には約4,700人いたシャープ亀山工場の従業員数は、2011年には3,300人に1,000人以上減少している。ルネサスエレクトロニクスでも、鶴岡工場の台湾

積体回路製造(TSMC)への売却と約1万4千人(従業員の3割)の人員削減を内容とした再建策が検討されている。今回の赤字決算を契機とした人員削減は、画期的な数に上っている。

他方、リストラクチャリングは、深刻な問題を随伴している。これまでも、日本企業の業績の低迷と優秀な人材の解雇は、人材の海外流出と新興国企業の技術の高度化を誘発してきた。こうした潮流は一層顕在化している。たとえば、ヘッドハンティングのグローバル・ビジネス・クリエーション(GBC)等は、中国企業への人材紹介に乗り出している。技術者を中心に、金融、物流、サービス等多様な分野の幹部級の日本人を高給で中国企業に紹介しようとしているのであるが、技術流失等は免れない。韓国や中国企業の技術発展を日本の技術者が支えているのである。

(3) 新たな国際化・対韓連携の形成

輸出の増加、海外生産の拡大、海外売上高の増大、多国籍企業との国際的戦略提携の締結、国際的な人材の確保と電子メーカーは多様な国際化を展開している。近年においても、NECの中国レノボとのPC事業の統合、パナソニックがハイアールへの傘下の三洋電機の白物家電事業の売却、ソニーとサムスン電子の液晶パネル合弁事業の解消等が生起している。また、FTAを活用した海外生産の拡大、拡張も生起している。なおも、日本国内への外国資本の進出も、高品質の製品を指向し、著しくはないが、増加している。

また、世界のPCを組み立てているのは、主に台湾のEMSとなっている。最近はモノづくりにとどまらず、設計や素材の選定にまで関与している。EMS側が主導権を握り、機器の設計や組み立て作業等の中枢を担っている。こうした傾向の下で、日系電子部品メーカーが、今後の市場を探る情報交換の場が失われつつある。もはや日本の顧客のみでは、素材ビジネスも立ちいかず、素材各社は、生き残りをかけ、海外に打って出ている。海外の完成品メーカーやEMS向けの営業の強化を余儀なくされている。革新的な基礎技術は日本で研究し続けるが、顧客の要望に応じた改良などは、現地でスピードを上げようとしている。しかし、国内に比べ人脈が手薄で簡単には進まない。日本

のデジタル素材メーカーの強みは、ユーザーの要望に応じて擦りあわせを通して品質を追求し、製造過程で培われる製品の改良に関するノウハウの蓄積に支えられてきた。今や、素材各社は、製造過程なしでの技術向上に加え、先進国と新穀国とに二極化する需要側のニーズにも対応を迫られている。当然、買収により、低価格の電子機器に使う汎用品の量産体制を構築しているが、海外の顧客が一転ライバルとなる事例も増えている。つまり、こうした国際的な対応は、モノづくりの弱体化、相対的な地位の低下に加え、新興国市場拡大で強みが発揮できない可能性に連動している。

近年注目されるのは、先行する韓国企業、特に、サムスン電子に対抗するための国境を越えた同盟形成である。たとえば、サムスン電子の半導体の競争力は圧倒的であり、薄型テレビのシェアにおいても、サムスン電子は23.8%、LG電子が13.7%であるのに対し、ソニーは10.6%、パナソニックは7.8%にとどまる。急台頭してきた韓国企業への対抗が、日本企業の差し迫った課題となっている。そこで、エルピーダメモリーは、サムスン電子を意識して台湾のDRAM大手南亜科技と資本業務提携に入っていた。エルピーダメモリーは、台湾に生産子会社瑞晶電子をもっていた他、独立系の力晶科技、茂徳科技、華邦電子等に生産委託に関する提携を結んでいた。そして、韓国サムスン電子に対抗していく日台連合を具体化しつつあった。ただ、エルピーダメモリーは、深刻な経済状況の下で挫折し、会社更生法に基づく申請に至っている。

先に指摘したように、ソニーとパナソニックが50インチを超える大型の有機ELテレビの量産に向けて提携交渉を始めている。液晶パネル製造世界3位の台湾・友達光電(AUO)に両社の技術を提供し、生産委託しようとしている。設備投資を抑え、早期の量産の実現をめざし、パネルの生産を友達光電に委ね、長年のライバルが、手を組み、先行する韓国企業に対抗しようとしている。自前で主要部品から完成品までを一貫生産する垂直統合を転換し、ソニーが台湾・友達光電(AUO)に有機ELの技術を提供し、大型のパネル生産を委託し、そこにパナソニックが参画することになる。

他方、シャープは、鴻海精密工業と協力して有機

ELの生産に着手している。シャープは、EMS(電子機器の受託製造サービス企業)世界最大手企業である台湾の鴻海精密工業と、戦略的グローバル・パートナーシップを構築している。エレクトロニクス事業のグローバルな競争が激化し、急激に価格が下落するといった状況下で、鴻海精密工業が、シャープの液晶技術を評価し、シャープに約10%を出資して筆頭株主となっている。両社は業務提携に基づき、液晶パネルや液晶テレビ分野において、シャープの商品の開発力と、鴻海精密工業が有する高い実装技術、コスト競争力等両社の強みを活かしたグローバルレベルの新たなビジネスモデルを構築しようとしている。特に、液晶パネルを共同生産し、鴻海精密工業が、モジュールを最終的に50%まで引き取ることになる。鴻海精密工業は、アップルのiPhoneやiPadの多くを受託してきた。米アップルが開発中の新型テレビが注目されている。そして、この新型テレビは、画素数がフルハイビジョンの4倍以上となる4Kと呼ばれるパネルの採用を予定している。堺工場の新ラインでは、液晶パネルの解像度や省エネ性能が大幅に向上するIGZO(酸化物半導体)の生産が予定されているようである。IGZOはアップルの要請をクリアする可能性が高く、IGZOラインこそ鴻海精密工業の狙いとされている。鴻海精密工業はシャープと組むことにより、アップルの新型テレビおよびiPhoneのディスプレイの受注を見越している。スマートフォン、タブレット端末でアップルに対抗する韓国サムスンは、パネルや半導体等基幹部品を内製化する垂直統合モデルをとっている。液晶技術で世界をリードしてきたシャープとEMSの鴻海精密工業が、グローバルな新たな垂直統合モデルでサムスン対抗軸を形成しようとしている。

4. 産業再編成と国際競争力強化

(1) 人材育成

日本情報産業は、歴史的な転換点に直面して、抜本的な諸方策を展開しようとしている。だが、言及してきたリストラクチャリングと国内的国際的な連合が、日本情報産業の復活に帰着するとは考えにくい。日本情報産業が直面している問題は、液晶、プラズマと

いった展開基軸そのものが動揺していることである。そして、日本情報産業は、パソコンからネットへ、マイクロソフトとインテルによるウィンテル連合からアップルやグーグルへとといった動向やデジタル機器のライフサイクルの速さ、コモディティ化やソフトウェアの特性に十分対応しきれていないのである⁴⁾。リストラクチャリング、従業員の削減や賃金のカットや巨大化、ボリューム効果の追求のみでは、国際競争力強化や存立基盤の再構築は可能ではない。日本情報産業は、液晶、プラズマテレビを開発し、不況下でも一定の研究開発費を維持している。米国特許数ランキングの上位を日本企業が占めている。だが、今回の危機への対応策が、21世紀の日本情報産業の新たな基盤を形成する方途に連動しているとは理解しがたい。日本情報産業においては、第一に人材育成に関して問題を有している。

主要メーカーは、アウトソーシングとかファブレス化とかと称してEMSを活用したビジネスモデルを追求し、人材を切り捨て、なおも、偽装請負さえ顕在化させてきた。今回また、一定の内部留保の存在にも関わらず、研究開発費を削減し、多数の従業員に配転、解雇を強要し、一時的な業績の回復を達成しようとしている。今、提示しなければならないのは、安易な人員削減やリストラクチャリングによる一時的な業績の回復ではなく、長期的な蓄積体制の再構築である。リストラクチャリングのみでは、従業員の負担を増し、中間層のストレスを増大し、現場に疲弊をもたらす。記録的な人員削減が推進されるような環境下で、長期的で革新的な研究開発を実行することは困難である。従業員や研究者を尊重し、彼らの創造性を環境に配慮した事業展開を支えるイノベーションへと開花していくことが重要である。革新的な研究開発、巨額な投資、リスクを恐れず、未踏の分野で創造的な活動の出来る優秀な人材、独創的なアイデアを持つ技術者に大幅な権限を与えるような研究開発体制の形成は、いまなお課題である。特に、日本人だけの知識や経験に頼る経営が限界を迎えていることから多国籍な人材を確保し、世界に通用しうる人材育成プログラムを考案し、グローバル型社員育成制度を確立せざるをえなくなっている。すなわち、新しい次元での自立と創造の

場の再構築、そのために世界の人材の有意義な活用の具体化が重要である。国際的な視野を持ち、新興国と先進国とが形成する新しい世界体制に主体的に関与し、気概ある研究者を育成し、創造的な研究開発課題に戦略的に挑戦していく体制を構築していく必要がある⁵⁾。

(2) 研究開発基盤の脆弱性

日本情報産業においては、経営者が強力なリーダーシップを発揮し、官民協力、オープンイノベーション等を活用して独創性を追求してきた。しかし、現在の日本情報産業の研究開発体制は、研究開発目的、研究開発推進体制や組織に関して、不確定な状態にある。先進国市場と新興国市場とのバランスの他、規模を追求するのか、ブランドを追求するのか、自主技術開発か、提携なのか、一応、各社の戦略は明確なのであるが、それらの陣形は、不統一で脆弱である。このことが、第二の問題である。

しかも、日本企業以上に、欧米やアジアの競合企業の研究開発体制は研究開発投資や人材面で強化されており、既存事業をキャッチアップして日本企業の存在を厳しくしている。地殻変動が起き、新しい方途の開拓が課題となっているのに、日本情報産業のバックボーンとなる研究開発基盤が動揺しているのである。強力な研究開発体制が明示される必要がある。新分野を重視というが、結局、国際動向追随型の研究開発活動に終始しており、競争優位や世界標準の確立に弱く、未来指向的な創造性の発揮には直結していない。対象市場の明確化、組織的な対応、自主技術、国内連携、国際連携等の帰趨を見極めての研究開発基盤の再定義が急務である。

(3) 持続可能性の追究

国際的な規模で改革を断行しているのであるが、そのことは、世界標準の確立やアジア諸国の中長期的あり方の構築に直結しているわけではない。つまり、国際対応に拙劣であることが、日本情報産業の第三の問題点である。日本企業も、単独のイノベーションの創出にとどまらず、企業間シナジーを通しての研究成果の追究、そして、世界標準や国際規格の確立を目指し

てきている。最近でも、電気自動車の充電方式に関し、多数の日系企業により、チャデモ方式が確立されている。また、寡占体制への移行に対処することを含め、日系企業相互の連携が展開されている。しかし、チャデモ方式は、欧米企業の規格に阻まれようとしており、日系企業間連携も、期待された成果に直結しているわけではない。まして、対韓同盟、日台連合の形成は、韓国メーカーへの対処とアップルへの追随という問題を伴う。まず、米公正労働協会（FLA）は、アップルの携帯端末を受注する鴻海精密工業の中国法人富士康科技集団の工場の労働環境、長時間労働、賃金の未払い、安全性等に関する違法行為を指摘している。公正な労働、ビジネス慣行を基盤とせねばならないことは、大前提である。そして、中国企業との国際規格形成を目指した連携も事例は存在するが、大きな影響力を発揮出来ていない。すなわち、中国経済も国際的な競争環境も大きく変化している。環境問題への対処も要請されている。それ故、問題視されている中国での生産への取り組み方、日本企業の 21 世紀におけるアジアでの存在の仕方をもとに模索し、新しい環境の創造に主体的に関与しつつ自らを変革していくという姿勢を問われている。存在が根本的に問われているのに、21 世紀の国際的な経済環境の構築は未確定で、国際環境への安易な追随、従属的姿勢が踏襲されている。適切な競争ルールと世界標準の確立、21 世紀における国際的な経済環境と、安定した取引関係の構築が課題となる。

少なくとも、一企業を超えて情報産業が、存続しうるメカニズムの形成を意図し、具体的な方策を選択し、実行していく必要がある。一企業を超えた国際的な枠組み造りが不可欠であり、競争ルールと市場のあり方、アジアや世界の動向に主体的に関与せざるをえなくなっている。そこで、台湾企業と組んで、韓国企業に対抗することが選択されるのであるが、現在、この提携効果は不確かである。

5. むすび

ジャパン・アズ、NO.1 とされた日本情報産業が、21 世紀に突入して、記録的な業績悪化に直面してい

る。東日本大震災、欧州の債務危機にも遭遇し、業績悪化は、深刻な産業再編成を進行させており、一部企業は倒産に至っている。解雇予定従業者数は主要企業のみでも 3 万人を上回り、日本情報産業の厳しい展開の方途は想像を絶するものである。日本情報産業が陥りつつある危機は、従来とは段階を画するものであり、このような状況下で、日本情報産業は、コスト削減、リストラクチャリングや国際的な広がりをもった産業再編成を追求している。韓国企業に対抗するための日台連携の結成に至るまでの具体的動向を本稿において考察してきた。問題は、日本情報産業が展開している諸方策により、競争力を回復し、活力ある産業として復活出来るかどうかである。リストラクチャリングと国内ライバルとの連携、台湾企業との国際的な連合が、主要な活路と位置づけられていると理解されるが、そのことのみで V 字型回復の達成を見通すことは困難である。独創的な研究開発基盤の確立、絶えざるイノベーション、新しい成長のメカニズムと国際的な経済環境の構築に積極的に取り組まなければならない⁶⁾。

注

- 1) 本稿における情報産業の動向についての記述は、「日本経済新聞」、「朝日新聞」の報道及び『月刊・e コロンブス』に依存するものである。
- 2) 『電子機器年鑑・2012』中日社（2011）、76 頁。
- 3) 電子情報技術産業協会（2012）『主要電子機器の世界生産状況』、5 頁。
- 4) Paul Stoneman (2010) “Soft Innovation-Economics Product Aesthetics and the Creative Industries” Oxford University Press, pp.47-51.
- 5) 大西勝明（2011）『日本情報産業分析——日・韓・中の新しい可能性の追求』唯学書房、264 頁。
- 6) 本稿は、日本学術振興会科学研究費助成事業・学術研究助成基金助成金（基盤研究・C）の支援を受けた課題番号：MEXT/JSPS 23530497（平成 23 年度～平成 25 年度）「日本電子メーカーの国際化の現状分析と課題の明確化」をテーマとした研究の成果の一部である。