

世界4大ITメーカーの国際ビジネス戦略の研究

中村 敏夫

Research on Global Business Strategies of the World Class IT Manufacturing Firms

Toshio Nakamura

This article is to make a research on the global strategies by 4 major IT manufacturing firms. Those leading corporations are Nokia, Ericsson, Siemens and Lucent Technologies. Under the on-going recession caused by unbalanced IT industries, solutions for recovering IT industries are extremely important in the global economy. This paper is to examine the current trends, issues and to forecast the future IT market, as a dynamic stage to the next economic transition.

はじめに

本稿はITバブル崩壊後のIT不況下の世界主要ITメーカーにおける国際ビジネス戦略をまとめたものである。筆者が訪問したノキア（フィンランド）、エリクソン（スウェーデン）、シーメンス（ドイツ）、ルーセント・テクノロジー（米国）の世界トップ4社を事例として取り上げている。また、上記企業研究分析から得た情報、資料に基づき産業界全体としてIT不況に対する欧米の対策処方箋を整理している。IT産業は世界経済の景気回復のけん引役を果たすべき位置にいただけに、再生への期待は大きい。本稿は、産業界が現在直面している問題点、課題、展望を分析することによって解決策を見い出し、今後の経済発展シナリオを再構築することが可能となると主張している。

第1章 IT産業の苦戦

IT不況の原因、背景を米国を例に整理すると以下ようになる。

1. CLEC（競争的地域電話会社、バイパス業者）の破産

米国では「96年通信法」の成立によって、明確な競争促進策が打ち出された。この規制緩和策が米国IT不況の要因になるとは当時誰も予想をしなかった。ベル地域電話会社（RBOC）への地域市場での競争を歓迎した結果、登場したのがCLECという新興通信会社である。WLL（注1）など高速インターネット・アクセス網建設へエネルギーに傾斜した。IPO（新規株式公開）が相

次ぎ、資金調達もベンダー・ファイナンスを含めラッシュ状態であった。建設投資は1999年に165億ドル、2000年には245億ドル（約3兆円）とCATV業界をしのぐ旺盛な投資でここ4年間の累積合計額は541億ドルにのぼった。

しかし、借金漬けと需要減、料金低下などのため赤字経営が露呈し、機関投資家が将来の投資回収のリスクを想定して資本逃避を始めた。その結果は資金繰りの困難が過剰設備と債務を抱えたまま経営危機を表面化させた。現実には資金力の無い大手CLECのテリジェント、ウィンスター、メトロコムが破産法11条の申請に踏み切った。表1に破産・上場廃止事件をまとめてある。

表1 米新興通信会社の破産・上場廃止事例

ビジネス	企業名	事態
ADSL	ノースポイント リズムス・ネットコネクションズ	破産法11条申請 上場廃止
WLL	ウィンスター テリジェント	破産法11条申請 〃
MMDS	ART	〃
ISP	PSIネット ICGコム	〃 〃
光ファイバー	360ネットワークス	〃
360ネットワークス	グローバル・テレシステム	上場廃止

出所) 筆者作成

2. ADSL市場の淘汰（注2）

ブロードバンド時代の花形市場ともてはやされるADSL市場にも激震が走った。ADSL市場は400万世帯に普及し、CATVインターネットと並ぶ地位に浮上した。1995年来のインターネット・ブームから高速大容量、常時接続、低料金のブロードバンド・ブームの火付け役であったDSL回線業者の大手3社が総倒れしてしまったのはショッキングな出来事といえる。業者経由のサービスの95%を3社が占めていた。新ADSL業者はインフラを持たず、ネット接続はISPに依存する。

1位のコバッド・コム社（本社シリコンバレー）は約35万世帯カバーしていたが、会社更正法の適用となった。原因は第一に、電話局内に設置する装置の投資に対して収入が少なすぎる費用／便益対比問題である。第二に、株価低迷後、新規資金調達が思うようにいかず、ナスダック店頭市場に格下げされたほどの資金難に陥った点だ。

2位のノースポイント社は約15万世帯をカバーしていたが、破産した。原因はコバッド社と同様に追加資金調達ができなかった財務危機であった。

3位のリズムズ・ネットコネクションズ社は会社更生法11条適用を4月に申請した。7億ドルの同社資産に対して、8億5千万ドルの負債を抱え、追加資金の調達メドが立たなかったからだ。

結局大手業者が市場から消え、サバイバル出来たのは後発の大手電話会社経由のDSL事業であり、月額料金を値上げする流れになった。資金力、人材、技術力も中途半端な新興通信企業が規制緩和のITブームの波に乗って参入し、ITバブルを助長したが、バブル崩壊、IT不況の引き金となったのは皮肉と言えよう。

3. キャリアの過剰設備、過剰競争

キャリアのIT投資は2000年が前年比11%増であったが、2001年が5%減以上となろう。投資減がベンダーの受注減を直撃した。米通信産業の設備投資は民間の8-10%に達して米国経済の高成長、10年間の長期好景気の原動力となってきた。しかし、新興通信会社では過剰設備が料金下落競争を生み、業績悪化を露呈させた。同時に過剰負債が資金繰り不安を醸成した。

〈クエスト、レベル3のケース〉 光ファイバー網をはじめ大型設備投資で建設ラッシュが行われた結果、長距離通信の回線総容量は2003年に現在の数倍に達する予測があるが、過剰設備→料金下落の悪循環が始まった。また、ISPのPSIネットは、6月初めに負債43億ドルを抱えて連邦破産法11条の会社更生適用が申請された。

通信関連大手44社の2001年の設備投資予測は、前年比16%減少して1067億ドルになり、GDPを0.2%程度引下げる模様だ。2000年は1240億ドルの実績を持ち、民間設備投資全体の12%を占め、増加分の25%に達している。それが上述のごとく、2001年は一変してしまった。通信業界の負債総額は3000億ドル（約36兆円）にのぼり、欧米通信産業の借入金の増大が7千億ドルに達し、金融市場が不安視—ITバブル崩壊が始まったわけである。特に、新興通信会社10社に対し信用格付会社のムーディーズ社が投資不適格に格下げた。170億ドルの負債が焦げ付く不安が理由だ。

4. モバイル・インターネット

米国の場合、PCS（注3）インフラにおいて、2001年には37.6%の成長が期待されているが、TIA（米国通信機械工業会）の予測調査によると、2002-2004年はスローペースとなり、PCSインフラの売上げは減少する。セルラー・インフラ部門の売上げはシステムの成熟を反映して、2000年には16.5%の減少となった。アナログからデジタルに変わることによって一時的に盛り返すが2004年には減少となる。

ワイヤレス・アプリケーションの一つが、ワイヤレス端末によるインターネット・アクセスである。ベライゾン、AT&T、Nextel、スプリントはGoAmerica、YodaYoda.comのような専用のワイヤレスISPを持ち、各々モバイル・インターネット・サービスを打ち出している。また、インターネット音楽を提供するSavos、ワイヤレス・検索エンジンのSmartRay、メッセージ・サービスを提供するUpoc等のようなニッチ・コマース、m-コマースはe-mail、e-コマースが有線のインターネット利用を促進したように、市場を活性化するための基本的なモバイル・インターネット・アプリケーションが必要である。

これらの動向でわかるように、3Gによるブロードバンドが米国で可能になる前でもモバイル・インターネット市場を先行させてきている。2004年までには、ほとんどのワイヤレス端末がインターネットにアクセス出来るようになると予測されている。

日本は3Gネットワークの運用を2001年秋に始めた最初の国である。日本の無線帯域の不足が3Gサービスの導入を加速している。韓国、中国、香港のアジア勢も「ケータイ・ブーム」が続くであろう。

米国は最近デジタル・ワイヤレスを導入した位で日欧に遅れている。3Gライセンスをオークションにかける時期は2002年9月の予定が先送りされ2003年後半から2005年の間になるであろう。しかし、ベライゾン・ワイヤレス社のウーレイ副社長は「cdma2000IXに50億ドルを投資し、第3世代の準備を始める予定だ」と説明する。

5. ベンダーの苦戦

欧州同様、キャリアが業績悪化（収益低迷）→設備投資減少→ベンダーの受注減の構図が米国でも浮上している。ITバブルの負の遺産が産業全体に行き渡った。米国の景気後退は1990-91年に一度起き、ブッシュ政権が翌年の大統領選でクリントン民主党政権誕生を許してしまった。それから10年ぶりの景気不振が現実化した。95年のインターネット・ブームが米国経済の牽引力になり、ネットバブル→過剰生産→ネット機器、パソコン、半導体の過剰在庫→市場減少→半導体部門の赤字化が表面化してベンダーの総崩れが始まった。ちなみに、米国ではパソコン市場は半導体需要の4割を占める。従って、パソコン需要減→半導体不況を醸成した（北米の6月売上げ前年同期比は45%減を記録）。

バブル期の高株価でストックオプションによる有能人材の確保及びM&Aの攻勢で事業の拡大が計られた。各社はいわゆる成長主義経営に徹したが、バブル崩壊と共に、利益重視主義に経営転換を余儀なくされた。ITバブル崩壊の負の遺産によってIT成功のビジネスモデルが消えている。

米ベンダーのルーター分野トップ企業のシスコ・システムズ社並びに光ネット分野トップのノーテル・ネットワークス社を例に業績悪化の現状は下記の通りである。

＜シスコ・システムズ＞ 急成長企業のおごり、生産拡充策、積極的な企業買収に挑んだ自信過剰、超楽観主義も今回のIT不況で一変した。今年7月期の通期決算では特別損失を出し、最終利益が約10億ドルの赤字で、上場来初めての赤字を記録した。株価はピーク時の2割に下落している。水増し発注（必要量2、3倍）が常態化していたが、在庫処分やレイオフ（8千人）を優先。最近では組織の全面刷新を断行した。つまり、チェンバーズ社長の下に技術系と営業系の2大系列に組織を2分させた。

＜ノーテル・ネットワークス＞ 新興通信会社向け売上げが4割減少し、ネット企業向けは半減した。人員削減計画は当初の4千人を3万人に引き上げた。M&A攻勢の結果、ソノマ・システムズ（高速通信システム）、カイロス（光部品メーカー）などは、決算上123億ドルのM&A関連損失を出した。暖簾代を含む無形資産など新M&A会計基準で巨額の損失を計上せざるを得なくなった。

第2章 企業のトリプル複合不況に対する克服対策

今回のIT、金融、テロ3分野が複合した不況へのリスク対象分野として、①経済不況、②株価下落、金融不況、③為替変動（アジア通貨危機）、④テロ・災害（ニューヨークの世界貿易センタービル倒壊、台湾や阪神の大震災、インドネシアの大洪水）、⑤カントリー・リスク（エチオピアの軍事クーデタ、アルゼンチンのデフォルト）、⑥コーポレート・ガバナンス（株主などへの企業統治の責任）、⑦通商法（米国のリーガル・ハラスメント、中国の携帯電話などへの報復関税）、⑧セキュリティ問題（ハッカー、ウイルス）、⑨損害賠償（知的所有権、PL、セクハラ）、⑩国際需給市場予測の失敗、など10分野に大別できる。

対策にはスピードが必要なものが多く、下記に整理した諸課題をどう解決するかの方針案を用意した。一口で「不況」といっても、日米欧で原因、背景、経過は異なるから、グローバル単一思考はナンセンスだ。

欧州の場合、「モバイル不況」が主要因だし、モバイル不況は欧州のみといっても過言ではない。要因は①市場の飽和臨界点が早期に到来した点、②周波数免許オークションの高騰による通信事

業者の財務悪化であり、その余波で販売力、サービスが低下した点である。こうした背景での企業対策としては次の内容が実施されつつある。

第1に、音声通信中心のGSM→WAP（注4）の不人気→データ通信移行への暗礁乗り上げである。対策として、次世代規格のWAP2.0を採用する。このシステムはiモードとの互換性を持つ。また、来年夏に2.5Gサービスのモバイル・インターネット装備のGPRS（注5）が普及し、実施先送りのIMT2000（3G）にスムーズにシフトさせる。

第2に、企業提携、買収の活発化である。ソフトウェア開発分野の企業提携（携帯電話開発サイクルの性能が1年で3倍のスピード）が人材、資金面で重要になっている。

第3に、周波数免許料オークション高騰に対する対策として、ネットインフラの共有など、モバイル・インターネットの開放が挙げられる。

第4に、MVNO（モバイル・バーチャル・ネットワーク・オペレータ）の台頭である。仮想（無設備）移動通信事業へのネットワーク提供が注目される。事業者としてはビッサービ（ボーダフォンとビベンディの合併）、Zed（フィンランドのソネラ子会社）、バージン（シンガポール、オーストラリアで営業）、オレンジ（フランス・テレコムの子会社）、カーフォン・ウェアハウスなどがスタートした。

第5に、イタリアで加入者の7割を占めるプリペイド方式（ユーザーは基本料不要）でマスマーケット普及に拍車をかける作戦も期待できる。

上記は欧州モバイル市場の事例である。日本企業の国内及び国際事業分野での危機管理、新市場創出への対応、パラダイム・シフトなどへの処方箋を紹介したい。今回のテロ事件の教訓としては、

- ① 部品、材料の工場在庫方法見直し、空港や港湾、道路の閉鎖ケースでの運輸・搬送方法の見直しと物流網管理。
 - ② 外来者の入所管理体制、海外出張ミニマム化、欧州、米国内移動での自動車利用
 - ③ 設備破損、電子商取引のプラットフォームのデータやシステムの保護、電源供給停止及び自家発電設備のオーバーヒート対策
 - ④ インターネットのセキュリティ、情報コンテンツの管理、通信設備のデータ・バックアップと復旧サービス体制
 - ⑤ 国際テロ戦争はビン・ラディン／タリバンを倒しても全く終わらない認識で、社内に上述分野を陣頭指揮するCSO（チーフ・セキュリティ・オフィサー）の設置、
- が挙げられる。

次に、各社の中期的策定としては実行すべき諸点を述べたい。

① 構造的課題

- ▷ 高収益体質の構築を目標として、事業の選択と集中を徹底する
- ▷ 資材・原材料の効率的電子調達体制の強化
- ▷ ネットワーク時代に適応した付加価値の高いハードウェアの商品化

② 一時的、過渡期的な現象

- ▷ 現時点はIT革命の進行上の調整期で次の技術革新へのつなぎ
- ▷ ITS、ナノ、バイオ、エコロジーなど新技術市場としてのITリンク

③ 政策・国家戦略の前倒し

- ▷ 構造改革の目標は21世紀型高度情報社会への効率的適合である。

▷「e-Japan 5ヵ年計画」の執行予算の前倒し実施。つまり、単年度予算から複数継続予算に変更し、2005年に4千万世帯ブロードバンド環境整備計画を前倒し加速

④ グローバル展開の見直し

▷過度の一国市場依存の修正

▷唯一元気な中国市場への進出強化（工場人件費は25分の1）

▷外国為替の差損対策として、ニューヨークなどの国際金融センターに国際金融業務専門子会社の設立

⑤ 需給予測の精査

▷業界の需要予測をスピード経営時代に合わせて国内・世界市場に区分して四半期ベースで徹底検証。今回はIT不況の早期警戒予知が不十分。

▷同様な予測の正確さの追求で腐心するTIA（米）、EICTA（欧州）の2大業界団体との日米欧共同作業の必要性

第3章 世界IT企業の現状と課題

世界の主要IT企業の2001年の実績は表2、表3の通りである。キャリア部門では、ベライゾン、SBC、AT&Tなど米国勢の活躍が目立つ。一方、メーカー部門では、IBM、サムスン電子（韓国）、の躍進が目される。本稿では、下記、A. ノキア、B. エリクソン、C. シーメンス、D. ルーセント・テクノロジー社を事例にITメーカーの動向、ビジネス戦略をまとめている。

表2 主要キャリアの実績2001年

（単位：100万ドル）

会 社	売上高	利 益	総 資 産	時価総額	株主資本利益率	キャッシュフロー
NTT	93,249	3,791	173,311	66,434	6.8	24565
ベライゾン・コミュニケーションズ	64,707	10,810	164,735	134,836	14.2	23071
SBCコミュニケーションズ	51,476	7,967	98,651	128,123	24.1	17715
AT&T	67,306	5,617	242,233	53,878	N/A	15884
ドイツテレコム	36,874	5,338	111,905	64,994	9.7	15027
ブリティッシュ・テレコム	29,707	1,850	79,694	43,517	5.3	11202
ベルサウス	26,151	4,220	50,925	69,386	24.7	8577
テレフォニカ	25,656	2,256	83,204	56,805	9.8	8525
フランステレコム	30,330	3,297	116,717	43,098	13.2	8454
NTTドコモ	38,283	2,986	48,292	136,104	11	7742
テレコムイタリア	26,040	1,827	58,960	53,766	8.2	5893
ボーダフォン	9,652	3,351	250,234	157,489	1.8	5667
KPN	9,506	1,688	48,156	4,778	9.1	4425
スプリント	17,688	1,971	23,649	17,743	6.3	4170
ワールドコム	39,090	4,088	98,903	39,585	4.3	4088
クウェスト・コミュニケーション	18,954	995	73,501	21,545	2.1	3790
テルストラ	11,649	2,049	18,909	32,268	39.5	3498

表3 主要ITメーカーの実績2001年

(単位：100万^{ドル})

会 社	売上高	利 益	総 資 産	時価総額	株主資本利益率	キャッシュフロー
IBM	88,396	8,073	88,349	187,847	38.2	12586
シーメンス	78,361	1,881	81,169	43,030	8.7	7523
サムスン電子	26,474	4,644	20,768	23,625	26.5	6673
シスコシステムズ	22,293	3,086	35,238	124,092	11.6	5322
ノキア	27,360	3,627	17,915	98,700	40.2	4232
ノーテル・ネットワークス	30,293	▲2,957	42,227	18,626	N/A	4138
モトローラ	37,580	1,318	42,343	36,226	N/A	3670

出所) 表2、表3共に、“世界1000社番付”「日経ビジネス」2002年1月7日号

A. ノキア

1865年にノキアという町のノキアという川の近くにパルプ工場を設立したことからノキアという企業名称が使用されており、1980年代にはコングロマリットとして、ゴム長靴、TV、電力供給など手がけていったがその後、電気通信に事業焦点を絞り込み1991年に事業の100%を電気通信関連として急成長している会社であることは有名である。現在は世界一のモバイル・メーカーに躍進している。

1. 2000年の事業概要

ノキア・グループとしての売上高は、1996年より2000年で4.6倍となり、1997年と比較しても3.4倍であり、まさにJカーブの成長を続けていると言える。

- a. 売上高 3兆364億円 (2000年／1999年比+54%)
(2000年／1997年比+240%)
- b. 営業利益 5778億円 (2000年／1999年比+48%売上高比率19%)
(2000年／1997年比+310%)
- c. 研究開発費 2583億円 (2000年／1999年比+47%売上高比率8.5%)
(2000年／1997年比+240%)
- d. 従業員数 60289人 (2000年比／1999年+9%)
(2000年比／1997年比+60%)

注；(ユーロのレート=99.96円)

2. 新組織

ノキアのビジネス・グループは次の4つのBUに区別され「コネクティング・グループ」をスローガンとして事業展開している。

- (A) ネットワークス
- (B) モバイル・フォン
- (C) ベンチャー・オーガナイゼーション
- (D) リサーチ・センター

2000年の売上高の72%を(B)のノキア・モバイル・フォンが占めており、25%を(A)のノキア・ネットワークが確保している。ネットワーク事業も2000年／1999年比の売上+36%、営業

利益で+26%と延びているが、モバイル・フォンの売上高伸び率+66%、および営業利益伸び率57%が脚光を浴びた。

前回訪問した調査の1997年では、モバイル・フォンの売上高に占める割合は、51%であり、この3年で21%も上昇させ、携帯端末事業が会社の牽引役となっている事が分かる。

3. 地域別売上の構成

2000年の売上の地域別割合は、ヨーロッパが52%、アメリカが25%、アジアが23%、となっており、前回訪問した1997年の3年前の調査データと比較しての相違は、アメリカ地域が7%程度の伸びがあり、アジア太平洋地域が率でほぼ横ばい、ヨーロッパが1%程低下し、フィンランド自体は5%あったものが2%に満たなくなっていることが挙げられる。面会した役員は、「フィンランドの市場は、人口約500万人の市場でしかないことから重要でない」と明言していた。また、ヨーロッパでの売上高では、スカンジナビア地域が48%、中央及び西ヨーロッパが39%、その他が13%となっている。

一方、2000年での国別売上のトップ10は順に米国／中国／英国／ドイツ／イタリア／フランス／ブラジル／フィリピン／オーストラリア／スペインとなっている。また、日本市場参入については、次世代携帯電話の標準化でNTTドコモと協力しつつ研究所の設立や大学との共同研究により、次世代での市場の参入を計画している様である。

4. 従業員数

2000年末で60289人であり、年間9%増となっている。3年前の調査時での人員数の約1.6倍に膨れ上がっている。最近の市場の状況により見て人員の増加については、警戒感を持っておりワールドワイドに人を採用しているが、2001年末採用を抑制した。特に効率的な目標を掲げ、パートナー化を推進しネットワークキングによる会社運営を目指すとしている。

2000年6月8日には、9ヶ所の携帯電話製造工場のうち、ドイツにあるボッヘム工場の事業縮小計画を発表した。年内を目途に300人の削減を予定し、2001年の市場成長の減速傾向が施策として現れ始めた様である。

5. 2001年の状況

1～3月期は、8007百万ユーロの売上があり、その部門別内訳としてネットワークが25%、モバイル・フォンが73%、ベンチャー・オーガナイゼーションが2%となっている。売上高の伸びの勢いがスローダウンしてきている気配が感じられるが、追従している他社に比較して圧倒的な優位状況である。米調査会社ガートナーグループによると、2001年1～3月期の携帯電話販売台数のシェアは1位ノキアが35.3%に上昇し、2位モトローラが13.2%、3位シーメンスが6.9%、4位エリクソンが6.8%、5位サムスン電子（韓国）が6.3%であり、2位から5位までの合計でもノキア社分に及ばない状態である。

同社は今年1月24日に2001年の決算を発表した。第3・四半期連続の減益となり、年間で前年比44%の減益であった。2001年の携帯電話端末の世界市場販売台数は前年比約8%減少の3億8000万台と、当初予測をかなり下回った。同社の端末売上台数は1億4000万台、シェアにして約37%と2位のエリクソンに大差をつけて世界のトップの座を維持している。同社の昨年第4・四半期の業績は売上数87億8800万ユーロ（前年同期比5%減）で、主力部門の携帯電話端末は売上げが前年同

期並みであった。が、基地局などインフラ・ネットワーク部門は17%も減少し営業赤字に転落し、減益の主因になっている。なお、同社は今年の世界携帯電話市場の予想需要をGPRS、3G用の新型機種の発売で、4億2000万から4億4000万台に回復すると見込んでいる。

6. 将来に向けての研究開発投資

研究開発には、意欲的に取り組んでおり2000年末には、全従業員の30%相当の19304人を投入している。それでも十分でないため、ワールドワイドで40万人のディベロッパーをリクルートし、大きなソフトウェアのコミュニティを形成している。また研究開発費は、2000年には2583億円で売上比8.5%、金額の前年比伸び率が47%となっている。1999年での売上比は8.9%であり、比率では若干抑制方向のようであるが、フィンランド全体の研究開発投資の約30%がノキア1社で占めており、国内での最重要企業となっている。

またR&Dとしては、サービス、ソリューション、ソフトウェア開発、デザインなどに力を入れて、研究費の大半は人件費である。その一方機器用新ソフト開発という考えで各種研究が進められると共に実力のある他社と提携することやノキアのソリューション部門をパートナーに展開している。またベンチャー・キャピタルとして6億ドルの投入も実行しており多様な形の活動を展開している。

7. ベンチャー・オーガナイゼーション

このベンチャー投資資金の組織は作られて2年経過したところであるが、将来を見通して投資をしている。米国、英国、ドイツ、フィンランドの25の会社へベンチャー・パートナーとして投資をすると共にノキア・インターネット・コミュニケーションズをアメリカのカリフォルニア州(マウンテン・ビュー)に設立している。特に、ネットワーク・セキュリティ/ネットワーク・プロダクション/バーチャル・プライベート・ネットワークの分野に注目して活動を続けている。

今後の投資地域としては、イスラエルやアジア太平洋地域なども考慮している。

8. 次世代(3G)に向けての対応

①GSM(注6)からの展開

GSM方式では、100以上の通信事業者にネットワークを売っており、GPRSは60以上の通信事業者に対応している。技術進展の流れに則して、端末の利用形態としてSMS(ショート・テキスト・メッセージ)からモバイル・マルチメディアへ変化し、高価値サービスでトラフィックが増加していくことを狙っている。このことに通信事業者は価値を見い出せると見ており、モバイル情報社会の構築に目標を定め、特に端末、アプリケーション、技術の3点を“黄金の三角形”と把握し、2G→2.5G→3Gと進展するに従ってそれぞれのフェーズで考えなければならない要素が増大する。また、3Gに向けて2001年をGPRSの年としている。即ち端末機としては現状の市場状況や通信事業者の資金力から見てGSMの資金を先ず生かすマーケットとしてGPRS方式に焦点を当てている。さらに、3G時代に向けてデュアル・モードの端末機の準備を考え、将来に向けての各種端末機が提案されている。

②アプリケーションの展開

モバイル・パートナーが大事と考えており、ヨーロッパの通信事業者も勉強中である。その中で音声と映像の同期の問題やライブの画像伝送などリアルタイム性の検討などネットワークにイ

ンパクトを与えることも出てきており、通信事業者としても事業発展のためには検討が必要なが
ことが出てきている。

特に、消費者・コネクション・コンテンツとつながりの中で通信の品質が大事であり、ポータル・サービスとして、マーケットも大きい順に情報、音楽、料金、ホームショッピング、ゲーム、eメール、広告等が挙げられる。

③マーケットリサーチ

研究開発の中で約1400人がマーケットリサーチに携わっており、英国、イタリア、シンガポール、日本、メキシコ、ブラジルなど全世界に人員を配属している。その内70%の人が大学院レベルの学位を持っており、さらに42カ国から人材を集めている点は注目に値する。

また、リサーチセンターの研究所としては、次の7研究所がある。

- | | |
|-----------|------------------|
| ●通信システム | ●モバイル・ネットワークス |
| ●電波通信 | ●スピーチ・オーディオ・システム |
| ●ビジュアル通信 | ●エレクトロニクス |
| ●ソフトウェア技術 | |

9. ベンダーファイナンスの対応

次世代事業免許取得がオークション制となり、多額の資金が必要となり欧米の通信会社の借入や社債による資金調達が非常に多額に成っている。そのため、事業者は次世代に向けて基地局設置などのインフラ整備のための資金が必要となり、ベンダーにファイナンス面での支援を求めている。

ノキアは、従来からファイナンスに関しては保守的な方針をとってきたが、通信インフラへの投資のために銀行などと連携してベンダーファイナンスに依るようになってきている。カンパニーの方針と承認プロセスを定め決断をして、その結果として、1999年には600百万ユーロ（約600億円）、2000年には約2倍の1226百万ユーロ（約1226億円）と急激に増加してきている。資金は、バランスシート上で固定負債として907百万ユーロ、流動負債として319百万ユーロを計上している。新規通信事業者参入と過当競争による経営悪化を受けて、ベンダーファナンスも焦げ付くケースも出ている。

10. ノキアの戦略

ノキア・モバイルのアラフータ社長の説明は、自信に満ち溢れている。ヨーロッパの一部のキャリアは、英、独等でのオークション費用問題を抱えているが、キャリアにとって新しい世代に向けてチャンスを迎えていると考えている。通信市場とりわけモバイル情報社会の進展を確信するものであった。特にノキアのモバイル端末の販売台数は、1999年が7850万台であったのに対し2000年は1億2800万台と台数ベースで+69%の伸びを示している。

これまで1機種100万台以上の生産を目標にして大量生産することにより、市場価格形成のリーダーとなっており、今後もこのポジションを保持していくものと思われる。

一方アウトソーシングのEMS（注7）については、生産技術がコアという認識で、中国における100%出資の生産工場など価値の高い工場を持っていることと、ネットワークで結ばれた優れたロジスティックとそのシステムを組み合わせることで事業を今後も進めていく。そのため、アウトソース率は20%以下を堅持すると、明言していた。

しかし、昨年6月になって事業縮小計画として人員削減計画を発表するに至っているが、この市況を乗り切り、さらに強い体質のベンダーとして成長していくか注目される。

B. エリクソン

1876年にラーズ・マグナス・エリクソン氏がストックホルムに電話機修理工場を設立したときから会社の歴史が始まっている。1878年に電話機の製造を開始し、1894年には中国へ納入するまでとなり、1975年に大ヒット商品であるデジタル交換機AXEを開発している。

その後1982年にエリクソンと社名を呼ぶようになった。一方、移动通信システム事業では、1991年にドイツでGSMネットワーク実現に貢献しており、1992年より携帯電話の開発を開始し、その後日本へPDCシステムの販売など世界140国での展開を継続している。最近では、マイクロソフトやソニーとの提携やモバイル電話の製造のEMS（外注電子製造）化が大きなニュースとなっている。

1. 2000年度の事業概要

前回の訪問調査（1997年分）を基準として、今回調査では2000年は、1.6倍も売上高を上げており、その他の項目も含めて堅調な事業を推進している。

- a. 売上高 3兆1460億円 (2000年／1999年比+27%)
(2000年／1997年比+63%)
- b. 営業利益 3584億円 (2000年／1999年比+77% 売上高比11.4%)
(2000年／1997年比+66%)
- c. 純利益 2417億円 (2000年／1999年比+73% 売上高比7.7%)
- d. 研究開発費 4821億円 (2000年／1999年比+27% 売上高比15.3%)
(2000年／1997年比+100%)
- e. 従業員数（2000年／米）105129人 (2000年／1999年比+1.7%)
(2000年／1997年比+4.3%)

同社の急成長要因としては、(イ) GSM方式、デジタル移动通信システムの波に乗って世界標準化へシフト、(ロ) 国内市場が小さく、グローバル戦略を当初から策定、(ハ) 卓越したマーケティング力とグローバル事業拠点の活用、などが挙げられる。これら諸要因は上述のノキアとも類似している。

エリクソンの2000年の部門ごとの売上高と営業利益を見ると、2000年の売上高の70.9%をネットワーク事業者向けが占め、携帯端末機などを含む消費者製品分野は20.6%である。また売上の伸び率も1999年に比較してネットワーク事業者分野が+29%で大きく延ばしている。

前回調査の1997年データと比較してみると、携帯端末機などの消費者製品分野が約4%寄与度を落としており、変化トレンドがわかる。

一方営業利益は、ネットワーク事業者部門が全体の約1.6倍であり、エリクソンの利益のほとんどを稼いでいる。その反面消費者製品分野は、2000年には、消費者製品の追加リストラ事項の費目で80億（SEK）を計上している。その中で携帯電話製造のEMS化へと戦略を変更したことの一端が理解できる。

2001年には、組織編成を行い下記の5つの部門に分けて運営開始しており、その成果が注目される。

- モバイル・システム
- マルチ・サービス・ネットワーク
- 消費者製品
- データ基幹・光ネットワーク
- グローバル・サービス

同社は、今年1月25日に2001年12月期（通期）の決算を発表した。売上高は前年比5%減の2110億クローナ（1クローナ＝約13円）、最終損益は211億クローナの損失で、初の年間赤字を記録し無配となる。主因は、世界の通信事業者がネットワーク・インフラ投資を抑制し、またモバイル分野も伸び悩んだ点である。2002年は世界の携帯電話市場の回復（前年比10%増の4億3000万台）の予測と、同社のリストラ効果で黒字に転換する見込みだ。

2. 地域別売上の構成

2000年の地域別売上高の割合は、西ヨーロッパが36.7%で売上額の伸び率17%、中東ヨーロッパ、中東アフリカが13.8%で年伸び率が27%、北アメリカは12.9%であるが伸び率が40%、ラテンアメリカが16%で伸び率が46%と一番伸びている。アジア太平洋地域は、20.6%で伸び率は25%となっている。

前回調査（1997年）と比較すると、売上寄与度の低下した地域は、フィンランド国内分（6%から3.2%）、EU（39%から34.5%）及びアジア太平洋地域（26%から20.6%）であり、フィンランド国内分は、金額自体も減少傾向にある。寄与度の増加した地域は、北米、中南米（24%から29%）と欧州諸国とその他地域分（44%から47.2%）となっており、事業展開地域の変化が見られる。

3. 消費者製品分野

2000年における世界における端末機の伸びは+47%であり2億7800万台から、4億1000万台となっている。その中でエリクソンからの出荷台数は4330万台となり前年比で+38%、売上高で+21%の伸びを示している。特に2000年においては、キーコンポーネントサプライヤーの工場の火事で部品入荷遅れや品質問題があり、納期遅延などが発生し特別値引きなどの対策をしなければならなかった。営業利益でマイナスを計上しているがその約半分は、リストラ経費であり2001年後半には、プラスに転じていく計画である。

前回調査では、同部門ではモバイル・フォン及び端末というセクション名であり、その部門として比較すると、売上は2000年／1997年比で1.3倍（56.3SEK m／41.7SEK m）、従業員数も、1.3倍（16840／12320人）であり、エリクソン全体としての伸びは、1.6倍であり、それからすると社内的には伸びの低い部門と位置付けられている可能性もある。

今後、開発・設計は、ソニーとの提携を推進すると共に、従業員含め工場を製造会社に売却するなど携帯端末機の全面EMS化を進めていく戦略である。

4. ネットワーク事業者分野

この部門は、売上高の70.9%を担っており、従業員は70317人（全社の66.9%）であり会社の利益のほとんどを稼いでいる。そのためエリクソンの柱と位置付けられる分野である。特に固定網においては、強い立場を保持している。主な事例としては、コルコム社のインフラ部門の買収や、データやインターネット・トラフィックのパケット交換への対応がうまく行っていることが挙げられる。特に2000年には、先端AXE、ENGINE（ソリューション）、GPRSやCDMA用対応な

ど新商品を出せたことが大きな要因である。今後2G用インフラでのシェアを延ばすと共に2.5G (GPRS) でもマジョリティーとなる強い方針を掲げている。特にヨーロッパと共にラテンアメリカやアメリカでの通信事業者は2.5Gが3Gへのトランジッションパスと見ており、エリクソンは、GSM/GPRSでのマーケットリーダーを自称して、モバイル・インターネット・ソリューションの主なベンダーとしてまた、ブロードバンド(注8)でIPのマルチサービス・ネットワークのサブライヤーとしてトッププレーヤーを狙っていく計画である。

5. 新しいサービスに向けて

① WAPサービスでの状況

ヨーロッパのすべての関連企業は、日本で何が起きたのか(iモードブーム)に注目している。中でもエンドユーザーへのサービスでの中味とどのようにブームになっているか、同じようにヨーロッパに持ち込んで成功するのが重要な課題となっている。一方WAPでは、多くの人が期待はずれと失望しており、次の点で成功していない。

- (A) マニュアル; マニュアルが複雑
- (B) 個性化; サービスに制限がある(WAP対応のコンテンツが少ない)
- (C) スピード; サービスが出るのに時間がかかる(約2秒以内を期待)
- (D) クリック; サービス利用のためのクリックが多い(3回以上は不要)

エンドユーザーをリサーチしてみても、上記の点が日本のiモードとWAPの差として浮かび上がってくる。よって提供するサービスが望まれないものであれば事業化はないので、エンドユーザーが使うものができるかがカギであり、個人のためのプラットフォームや世界中どこでも個人の端末が同じ操作で使えるといったことが望まれる。

② iモード・ライクの導入に向けて

現在欧州では、GSMベースのチャット向けサービス利用が急増している。よってGPRSによるパケットベースのインフラが整備されれば、通信料金の値下げと共に高速化が実現できるため、GSMベースのSMS(ショート・メッセージ・サービス)からMMS(マルチメディア・メッセージ・サービス)へ需要がシフトすると予想される。そのため日本でのiモードに関するサービスやアプリケーション技術の導入を研究している。

エリクソンでは、ベンチャーの活用によってストリートウエアというコンセプトでiモード・ライク・サービスの展開を研究している。特に端末としては、携帯電話だけでなく、自動車、PDAなどまで含めメールからカラースクリーン、グラフィカルなブラウザ、ステレオ音楽などを含めた、ストリートウエア・フォーマット&スタンダードといったオープンなものを定め、2.5Gとか3Gに左右されないものを研究している。

また、ネーミングもWAP2.0、iモード・ライク、eモード、ストリートウエア、ユーロ・モードなどを候補に考えている。

また考えられるサービスメニューとしては次のような物が挙げられている。

パーキング、トレーディング、切符手配、ゲーム、ギャンブル、ショッピング、クレジットカード、インスタント・ポストカード、方向、デート、調査などである。

1999年から2000年にかけてトラフィックは、データ・トラフィックが音声を越しており2003年頃の伝送スピード2Mbpsに向けてモバイルデータ革新が進むと考えている。その中でもサービス

柔軟性が最重要課題であり共通技術はやはりIPということになる。

③新しい世界に向けての構造

回線交換の通信からアドレスを持ったパケット交換のデータ通信へとパラダイムシフトして来ており2つの融合が進むと共に2両方とも延びてきている。構造を見ると接続-コントローラーサービスとたてにつながった形に重点が置かれている。また、コントロールと接続性は、今は結びつきが強いが将来は分かると見ており、今後は横につながる形が進むと見ています。垂直型とは、通信事業者がISP、ASPやコンテンツなどを囲い込み、その利用料金を徴収するビジネススタイルと括らえるものである。水平型とは、通信事業者の上記囲い込みがオープン化されクライアントが直接ISPやASPとコンタクトするか、もしくは、通信事業者のゲートを使用しない形態をイメージし、場合によっては料金も通信事業者を介さないで支払うビジネスモデルを考える。

エリクソンの戦略も垂直型から水平型でマルチアクセス・ネットワーク化に取り組み、業界のリーダーを果たすことにある。

6. GPRSかUMTS（第3世代携帯電話）について

短期的導入にはGPRS、長期的にはUMTSであり、GPRSがUMTSへのブレーキとなることはない。その考えの下に、デュアル・モード・サービスに向けて検討をスタートさせており、昨年のクリスマス頃よりGPRSの売上の伸びに期待している。更に今年のUMTSがターボ役として市場が活性化されると予測している。その中でもサービスの組み合わせによって、より複雑化することは明らかであり、サービスのネットワークとしてオープン、柔軟さ、計測性が必要となる。エリクソンとしてもアプリケーションに力を入れており、メンバーの加入を推進して、情報提供と共に、誰でもアプリケーションを提供できる環境を整備してきている。

特にWAP2.0には期待があり、端末機とのインターフェイスとなるXHTMLなど現在作業中である。また、エリクソンとしては、通信事業者を需要顧客と見ており通信事業者に成功してもらいたいと思っている。特にMVNO（モバイル・バーチャル・ネットワーク事業者）としてバージン社などの例があるが、アーキテクチャーが開かれたものであればMVNOの出現のチャンスが出る。しかし、サービスネットワークを手に入れてトラフィック増などを仕掛けてくるだろうが、これを通信事業者がどう評価するかが問題となる。

最後に3G（第3世代携帯電話）に向けてGPRS、EDGE etc 色々と言われているがエンドユーザーへのサービスが重要であり、例えば料金においてもクレジットにしても請求方式でリアル・タイム性が必要となるなどこれまでと違ったものとなってくると予想している。エンドユーザーが使ってくれるものの、使えるもの、使いたいと思うくらいシンプルなものなどをうまくタイムリーに提供できるかが、業界としての課題である。

7. ベンダーファイナンスの対応

次世代事業免許取得がオークション制となり、多額の資金が必要となり、欧米の通信会社の借入や社債による資金調達が多額に成っている。そのため、事業者は次世代に向けて基地局設置などのインフラ整備のための資金が必要となり、ベンダーにファイナンス面での支援を求めている。

エリクソンは、2000年初めに法人顧客ファイナンスという組織を設けて投資について専任する体制としている。この件については、他のファイナンスと区別し直接CFO（チーフ・ファイナン

シャル・オフィサー)ヘレポートしリスクマネジメントする形をとっている。

特に、通信事業者から早期に新規事業計画の入手と事業についてディスカッションできることや事業者が健全な発展をして、よい関係を継続するという点で、ファイナンスの要請に応じてきている。

かくして、不良負債化したものはないもののベンダー・ファイナンスの累計額は2254億円と多額に成っている。

8. 規制関係について

日本市場への参入のため、将来GPRSと3Gのデュアル端末が実現できた時、その端末を日本での3G時代に販売できるように道筋をつけたいとの狙いを持っている様である。

業界やベンダーの問題ではないとしつつGSMを日本市場で展開できない苦言を遠まわしに説明されると共にMRA(相互認証)や環境問題に対応する重要性を、同社幹部は指摘している。MRAは、日欧で協議が進められているが、オーストラリア、カナダ、ニュージーランド及び東欧諸国で合意され始めている。EUでは、MRAに対する中小企業の支持が高いようである。エリクソンとしてもMRAの結合は、規則緩和の観点からも重要と見ている。

9. 新製品・システム

欧州ではEDGE方式をエリクソンが開発したが、投資コストが安いだけに、郊外や地方でGSM網に追加投資で普及する可能有り。都市部はUMTS方式のW-CDMAという併用普及システムとなる。ソニーとの携帯電話機事業統合の最終交渉を行っているが、ノキア、シーメンスとの上位争いが熾烈になろう。最近のニュース発表としては、

- モバイル・インターネットに注力。世界のWAP利用者は2000年末時点で2600万人。
- プリペイド携帯電話のローミング・システム(CAMEL)発表
- コードレス・インターネット・ラジオ(ブルーツウース活用)発表
- GPRS電話T39(ブルーツウース無線技術)発表
- GPRS電話T68(MMS、カラーディスプレイ、ブルースウース活用)発表
- エンタープライズWAPゲートウェイ、プロクシー2.0発表、などが挙げられる。

※ブルーツウースは対応機器やソフト開発の遅れで人気が出遅れている。

C. シーメンス

1.

シーメンスの2000年(9月30日)通期の売上高は784億ユーロであり、内31%が情報・通信である。情報・通信は、“I and C”コンセプトのもと、表4の業績リストのように、光、インターネットのインフラ系を担当するICN(情報・通信ネットワーク)、モバイルのインフラと端末を担当するICM(情報・通信モバイル)、企業系を担当するSBS(シーメンス・ビジネスサービス)の事業本部に分かれている。ICN、ICM、SBSの2000年の売上/従業員はそれぞれ、114億ユーロ/53千人、90億ユーロ/27千人、58億ユーロ/33千人である。

シーメンスの通信インフラ事業におけるマージンは、11%であり競合のノキア17%、エリクソン4%、モトローラ3%と比べても充分対抗できる数字である。

表4 2001年実績 (百万ユーロ)

	Q2 (1-3)		
	売上	営業利益	利益率
情報通信ネットワーク(ICN)	2,900	150	5.2
モバイル通信機(ICM)	2,900	219	7.6
企業向けITサービス(SBS)	1,500	14	0.9

出所) シーメンス社データ

同社は今年1月23日に2001年第1・四半期の決算を発表した。純利益は前年同期比で46%減の5億3800万ユーロ(1ユーロ=約119円)となった。第4・四半期(7-9月期)の最終赤字から黒字化したものの、大幅減益であった。黒字化は半導体子会社のインフィニオン社株式の売却益で同部門の赤字を相殺した結果である。同社は総合電機メーカーだけに、通信、情報、半導体各部門の経営戦略がいかに有機的に相互のシナジー効果を持てるかが課題といえる。

ICM事業において、モバイル端末のシェアは98年の8位(シェア3%)から99年に6位(シェア5%)、2000年に4位(シェア7%)に上昇している。さらに2001年/1-3月期はエリクソンを抜き3位に浮上した(シェア6.9%)。勝因はWAP(GSMベース)端末を、ノキア、エリクソンに先駆けて導入したことといわれている。また、GSMインフラの市場シェアは1997年の6位(シェア7%)から2000年に1位にそれぞれ上昇している。

UMTSでは、77免許の中35免許が、サプライヤーを決定しているが、そのうちシーメンスは17の受注をしている(2001年4月5日時点)。欧州のUMTS契約高で第3位である。

2. 世界戦略

現在の市場シェアは欧州(68%)、アジア(21%)、米(4%)である。さらにモバイル事業では、まず欧州ではGSMとUMTSによりさらに現状のポジションを強くするとの戦略をもつ。アジアではGSM戦略であるが、特に中国ではCDMAの第三の方式といわれるTDD方式を使ったTD-SCDMAについては後述する。また、米国ではGSMにより市場参入を狙っている。

シーメンスは携帯端末機の業績が急激に悪化している。143百万ユーロの赤字を昨年5月に発表した。モバイル通信設備の黒字で、端末の赤字をうめてICMは黒字を維持している状態である。第3四半期は在庫整理を行なうとしている。リストラ策としては、2001年から2002年にかけて、30%の損益分岐点改善により600百万ユーロのコスト削減、組み立て工場はドイツと上海に集約(6100人のリストラ)すると発表している。

さらに、シーメンスは3Gの端末で東芝と共同開発をしている。シーメンスは2001年の携帯端末市場規模予測を5億台(成長率25%)と予測した(その後、下方修正)。

3. マイグレーション

携帯電話市場の大きなマイグレーションとしては

GSM → HSCSD(1999) → EDGE(2001) → UMTS(2003)を予想している。EDGEのサービスは未だ始まっていない。米国ではサービスは始まるだろう。欧州では、UMTS次第でサービスの可能性あり。3つのモードをサポートする端末を必要とするため、普及するかどうかは疑問。UMTS対応機種は、2002年第3・四半期予定である。

4. WAP

GSMベースでのWAPは、時間がかかる／回線料金が高等などの理由から今後は開発を行なわない計画である。GPRSベースでは、上記の問題を解決するだろうと考えている。GPRS端末（S54）は2001年夏に発売した。データサービスの予想としては、UMTSのサービスは、ビジネスユースだけではないと考えている。ビジネスユースを考えているのは、D1、D2のようなコングロマット企業であろう。E-plus社などは、ゲームなどの個人ユースをターゲットにしている。

5. UMTSとTD-SCDMA

シーメンスは、第3のUMTS方式といわれるTD-SCDMA方式を中国に対して戦略的に提案している唯一の会社である。中国政府は、2002年以降導入する次世代携帯電話サービスの採用を検討している。中国移動（チャイナ・モバイル）は、現在GSM方式を採用しているため、次世代でも欧州方式を踏襲し、W-CDMAに移行するとの見方が有力である。

一方、中国聯合通信は次世代携帯方式としてcdma2000方式の採用を決めている。これに対し、中国政府は、次世代携帯電話サービスの導入前に上の中国移動と中国聯合通信の複合体制を改め新規事業者を認める公算が強い。そのために、中国独自のTD-SCDMA方式を含め、3つの方式が加入者獲得を競い合う図式を描いている。中国の携帯電話加入者は2001年4月ついに一億人の大台に達している。

UTRA標準リリース4で、シーメンスが積極的に推進してきたTD-SCDMA方式が3GPP（第3世代計画パートナーシップ・プロジェクト）により合意される。UTRA標準は、従来のW-CDMA（UTRA-FDD）に加えてさらに今回のUTRA-TDD方式が加えられることになる。

シーメンスによると、UTRA-FDD（W-CDMA）とUTRA-TDD（HCR）は、2001年の欧州と日本でスタートし、規制緩和のペースによるが全世界に展開するとしている。

1998年以来シーメンスと中国CATTは、TD-SCDMAを共同開発してきた。これは、3GPPにより議論された3G標準であり、中国で初めて導入されるとされている。トライアルは中国で2001年からはじめからすすめられ、2002年末には商用可能としている。本方式の特徴は、音声のような双方向対称な回線交換とモバイルインターネットのような非対称なパケット交換に対して対応していることである。TD-SCDMAは、最新のTDMA/TDD技術を使用し、対称モードではCDMA方式を適用可能にしている。TD-SCDMA3段階の既存のGSMから3Gに対するシームレスなアップグレードを可能にしている。第1ステップは、3Gの周波数スペクトラムを使用したTD-SCDMA基地局（ノードB）が既存のGSMコアオーバーレイされる。これにより音声はMSC（モバイル交換センター）で処理され、データはSGSN（GPRSポートノード）により384kbpsまでサポートされる。これにより、既存GSMインフラにおいて3Gの周波数スペクトラムをインテグレーションすることで、短時間に3Gサービスを実現可能にする。

第2ステップは、ノードBとコア間のインターフェイス仕様が標準化準拠になる。端末などのアップグレードはこの段階では必要ない。第3ステップは、新たなUMTS用の端末が動作するために、IPベースのコアとしてUMSC（UMTSモバイル交換センター）やUGSN（UMTS GPRSサポートノード）が加わる。ノードBなどは変わらない。既存の端末はそのまま動作する。

1999年から2000年にかけてトラフィックは、データ・トラフィックが音声を越しており、2003年頃の伝送速度2Mbpsに向けてモバイルデータ革新が進むと考えている。その中でもサービス柔軟性が最重要課題であり共通技術はやはりIPということになる。

6. 新しい世界に向けての構造

回線交換の通信からアドレスを持ったパケット交換のデータ通信へとパラダイムシフトしてきており2つの融合が進むと共に両方とも延びてきている。構造を見ると接続-コントローラーサービスと縦につながった形に重点が置かれ物事を考えてきている。またコントロールと接続性は、今は結びつきが強いが将来は分かれると見ており、今後は横につながる形が進むと見ている。垂直型とは、通信事業者がISP、ASPやコンテンツなどを囲い込み、その利用料金を徴収するビジネススタイルと捉えるものである。水平型とは、通信事業者の上記囲い込みがオープン化されクライアントが直接をISPやASPとコンタクトするか、もしくは、通信事業者のゲートを使用しない形態をイメージし、場合によっては料金も通信事業者を介さないで支払うビジネスモデルを考えるものである。

7. ベンダーファイナンスの対応

通信事業者から早期に新規事業計画の入手と事業についてディスカッションできることや事業者が健全な発展をして、よい関係を継続するという点で、ノキア、エリクソン同様ファイナンスの要請に応じてきている。2000年末時点で不良化したものはないもののベンダーファイナンスの累計額は多額になっている。

D. ルーセント・テクノロジー社

1. 名門企業の没落

AT&Tをツールに持つ名門ルーセント・テクノロジー（以下ルーセント）は2000年10月に重役会にてマギン会長（CEO）を更迭して、ヘンリー・シャクト新会長を選出した。オニール現財務長官をはじめ、そうそうたる社外重役陣を有する会議でマギン氏の経営戦略は否定された。後任のシャクト会長は大胆な再生計画で難局を乗り切ろうと必死である。

では、業績悪化の要因はどこにあったのか。2000年の実績は、売上高315億8900万ドルに対して利益は10億ドルの赤字を記録した。1年後にIT不況に直面したモトローラやノーテル・ネットワークス（以下ノーテル）と対症的な業績悪化であった。最大の要因は底流にあるAT&T時代からの官僚主義的体質にある、と指摘する声が多い。研究開発から製品化プロセス、販売にいたるライバル・メーカーとのスピード格差の問題と置き換えられる。それほどAT&Tの存在が今も大きいのか、計りようがない。しかし、事実として、AT&Tのニーズに応えるのに腐心して産業界の新潮流を看過した点是否定できない。例えば、利潤幅の大きい大型交換機に固執して、成長市場へのシフトが遅れた点である。

2. インターネット時代に出遅れ

ライバル会社のインターネット分野への積極的な参入との格差も挙げられる。特に、ノーテルは高速光ファイバー・システム開発に成功し、ネットワークの強化が促進されてきた。その結果、光伝送装置の世界市場シェアは2000年第3四半期で、1位のノーテルが53%、ルーセントが16%、と大差がついた。2000年通年でも前者が45%、後者が25%と2社のシェア格差は大きい。2000年に89億ドル市場に成長したDWDM装置では、ノーテル53%、ルーセントが16%に開いた。このDWDM装置市場はKMI調査によれば、2005年に向けて年間4割拡大し、2005年には約540億ドル

市場規模に拡大する予定である。

経営者の責任として時代の潮流を読む資質が問われている。ルーセントの場合、インターネット時代到来に対する認識スピードがライバル各社に遅れた、と多く専門家から指摘される。また、音声通信からデータ通信にシフトする改革を読みきれなかった。言い換えれば、オールド・エコノミー体質から脱皮し、ニューエコノミー経済との調和、相互依存が必要不可欠になっていたはずである。

3. 新ビジネスモデル描けず

私は2000年末に「ITビジネスモデル日米ウォーズ」(実業之日本社)(注9)を出版したが、その本の中で米国で“急成長する企業の条件”を調査分析して紹介している。私の主張する条件には、

- ① 顧客のニーズを的確に読み取り、顧客との関係重視を最優先、
- ② スピーディーで測定可能なビジネスモデルの策定、
- ③ eビジネスにグローバル視点の導入とブランド力の強化、
- ④ 持続可能な競争優位性の有無の価値判断、

などが含まれる。逆説的だが、ルーセントの経営が上記条件に合致していたかは疑問だ。

ルーセントのもう一つの悩みは、技術者の大量退社であろう。人員削減、リストラの発表以前から前述の企業体質に合わない技術者が大量に辞めている。シリコンバレーのベンチャー企業群は優秀な技術者獲得にストックオプションや各種インセンティブを付加させてスカウトに奔走していた時期だけに、ITブームに乗った転職やスピンオフは日常茶飯事であった。しかし、現在はIT株価の下落でストックオプションの魅力も低下し、IT業界も選別の時代を迎え、業績悪化で高級待遇による技術者の囲い込みは急減し始めている。

4. 買収・拡張主義の後遺症

ルーセント首脳は、「経営失敗の原因は11部門へ広げた事業の急拡大に有する」と指摘している。その代表例が99年6月に買収したアセンド・コミュニケーションとの合併である。240億ドルの巨費をかけたルーター大手企業の買収は、ノートルのバイ・ネットワーク買収ケースより1年近く遅かった。アセンド社はリモート・アクセス機器及びATM交換機分野の主力企業で新規参入の通信事業会社やIP企業への売り込み実績が高い。その点、ルーセントはAT&Tに独占的に光伝送装置を供給してきたごとく、旧ベル系電話会社への食い込みは伝統的に強いので、両者の販売市場の重複は余りないし、IPとATMの結合を目指す次世代ブロードバンド技術的志向が一致する理想的な合併と思われた。問題は前述の企業カルチャーの相違である。名門企業とベンチャー企業の企業カルチャーの融和が簡単でないことを証明してしまった。

一方、事業の急拡大の反省から今度は事業部門の整理が始まった。事業の拡大の方だが、98年だけで7つのデータ・ネットワーク機器会社を含む11社を買収した。その後縮小に向かう訳だが、2000年9月にAVAYAに企業通信部門を分離し、12月に半導体部門会社も分離した。昨年3月にマイクロエレクトロニクス部門のアジュール・システムズを分離する。ウォールストリートジャーナル紙は、光ファイバー・ソリューション部門もいずれ売却する可能性がある、と報じている。アジュール社はIPO(新規株式公開)に踏み切り、ルーセントはリストラ対策用の原資を確保した。ルーセントのスタンダート・アンド・プアーズ社の格付けが「BBB」、ムーディーズが「Baa3」と低い方向に下降中である。従って、アジュールの上場株価と格付けが期待値に達しなければ、ルーセ

ントの格付け信用はさらに下降し、キャッシュフローが不十分となり、最悪の場合証券会社の投資ポートフォリオ・リストから消える。起死回生のリストラ対策や再生計画には65億ドルの経費が必要とされ、信用ローン調達を銀行に要請していたが、J.P.モルガン投資銀行が45億ドルの融資に応じた。残りはアジール社の新規株式公開で入手する戦略だ。

5. 始動した再生計画

同社はアジア市場への売り込みに非常に熱心で、2000年12月香港で開催されたITU「テレコムアジア」(注10)では、連日の報道陣への中国市場や新IP関連製品・システムの企業戦略のフィーリングに余念が無かった。売上高トップ・グループを走り、世界トップ水準のベル研究所(注11)を有し、高額な研究開発費(研究開発費の売上げ高比も2桁ベース)を支出してきた同社が利益が出ない体質に陥った諸要因、経緯は以上の分析の通りである。

ルーセントは2000年10-12月期で10億ドルの営業損失を出した。こうした業績悪化に対して利益創出のための組織改革を同年末に発表した。それらは、

- ① 本社管理部門の統合
- ② 二重の市場調査機能の削減
- ③ 販売サポート向け技術支援
- ④ 研究開発施設の海外シフト・インド、日本、中国
- ⑤ 年間ベースの予算システム廃止

などである。マギン会長からバトンタッチしたシャフト会長は早速大手術の再生計画に着手したわけだ。さらに、大リストラ計画を発表した。その中で「20億ドルのコスト削減」「1万6千人の人員整理」「通信サービス会社向け事業などへ特化」が出色である。

企業の部分売却として、光ファイバー部門は古河電工に売却した。ただし、中国事業部門は米コーニング・グラス社が取得している。

起死回生を計るルーセント社はCEO(最高経営責任者)としてパトリシア・ルーソー女史(49歳)を起用した。彼女は社長に就任し、シャクト会長は現職にとどまった。ルーソー女史はIBMから1981年AT&Tに入り、昨年4月にイーストマン・コダック社の社長に抜擢されたばかりだった。AT&T及び、分離したルーセント社に合計20年近く勤務した経験を持つ。同社が2001年度162億ドルの赤字を計上し、昨年発表の1万6千人リストラに加え、もう一段のリストラを余儀なくされているだけに、思い切った経営戦略が必要とされる。株価は1999年末のピーク時に比べ、8割も下降しているだけに財務体質の強化がなによりも急務といえる。通信事業者の米国市場設備投資が2002年はブロードバンドや次世代携帯電話部門の先送りなどで、前年比3割近く削減という悲観的な予測がされる中、インターネット(データ・サービス)市場への強力な新製品・サービス、ソリューション・ビジネスに優先順位を付加する選択技が浮上している。

結 論

本稿はノキア(フィンランド)、エリクソン(スウェーデン)、シーメンス(ドイツ)、ルーセント(米国)4大メーカーを訪問して直接各社幹部とのヒアリングを実施して経営戦略を調査分析した内容を中心にまとめたものである。不況計画と再生計画に余念がないIT産業に通じる最大公約

数的な特徴は1章～2章にすでに整理している。2章には解決策も紹介した。そのベースをなす4社のケーススタディは3章にまとめた。各社のビジネス戦略、アウトソーシングのEMS、リストラ問題、そして、新製品、システム、サービス分野での新機軸の構築、新役員体制、研究開発の強化策などに関する多岐にわたる情報収集に基づいて研究分析したつもりである。

IT各社に共通するのは「国際競争力」強化志向並びに国際市場アクセスに対する積極的なアプローチである。とりわけモバイルに特化したノキア経営の成功と、通信に固執したルーセントの経営上の失敗の背後には「モバイル」「インターネット」2大部門優位への先見性及びスピード経営方式採択の“選択と集中”実行に対する相違と判断できる。その点、日本のITメーカーも業績不振から、再生にかけて大規模なリストラの真最中である。2002年末から2003年前半にかけて世界のIT市場は再び回復する予想が主流といえる。そのシナリオを前提に新大型市場となるブロードバンド並びに第3世代携帯電話戦略で欧米競合企業との競争に対するビジネス戦略策定に本稿が役立てば幸いである。

注1) WLLはワイヤレス・ローカル・ループのことだが、無線で地域内通信網を構築する手段として注目されている。オフィスや住居へのラスト・ワンマイル低コスト設備投資のひとつだ。

注2) ADSLは既存の電話回線を利用して、電話局から家庭まで、下り方向で1.5Mビット/秒、上り方面で16Kビット/秒の通信が実現できる技術。

注3) PCSは米国版のパーソナル通信サービス。PCSは使用目的に制限はなく、狭帯域PCSと広帯域PCSの2種類の免許がある。

注4) WAPはワイヤレス・アプリケーション・プロトコルのこと。欧州中心のWAPは日本のiモードと性能、コンテンツで比較される。

注5) GPRSは2.5世代の携帯電話方式と呼ばれ、GSM方式の延長上にあるため、第3世代に比較して新規設備投資が少なくて済む。

注6) GSMはグローバル・システム・フォ・モバイル・コミュニケーションの略で汎欧州デジタル・セルラー構想として世界各国に普及している携帯電話方式。

注7) EMSはエレクトロニック・マニファクチャリング・サービスの略である。IT企業がリストラの一環として専門メーカーにアウトソーシングを行うのがブームになっている。

注8) ブロードバンドは、高速大容量の通信手段として普及が始まっている。ADSL、ISDN、ケーブルTV、モバイル、衛星通信など多様なチャンネルが競合している。

注9) ITビジネスモデルは技術革新の激しいIT分野でインターネットを活用した新ビジネスモデルが相次いで誕生している。

注10) ITU「テレコムアジア」は隔年アジアの主要都市でITUの主催で開かれる。ホンコン会場では、中国市場向けの製品、システムが優先的に展示されていた。

注11) ベル研究所はAT&T時代から米国最大の情報通信研究所として君臨してきた。所長のマーチン氏に面会したが、ルーセント社の付属研究所に移動してからは基礎研究よりも商業化研究に重点がシフトした、と説明していた。

参考文献

- 「IT ビジネスモデル日米ウォーズ」 小尾敏夫、今村勝征共著、2000年11月、実業之日本社
- 「デジタル・ネット産業革命」 小尾敏夫著、2000年6月、PHP研究所
- 「情報通信ビックバン」 小尾敏夫著、1998年2月、時事通信社
- “米国通信機器メーカーの動向” 小尾敏夫、「通信工業」2000年8月号、通信機械工業会
- “欧米情報通信業界の官民一体ダイナミズム” 小尾敏夫、「国際開発ジャーナル」、1998年11月号、国際開発ジャーナル社
- “通信メーカーの世界戦略” 小尾敏夫、「テレコミュニケーション」1999年2月号、リックテレコム
- 「CIAJ第8回情報通信海外調査」 報告書、2001年7月、通信機械工業会
- 「Ericsson's Organization 2001」 March 2001, Ericsson
- 「Nokia Research Center」 may 2001, Nokia
- 「The Futuer of Mobile Services and Networks」 May 2001, Siemens AG