



## 中国一 ICT メーカー華為技術のグローバル経営

徐 方 啓

**要約** 華為技術（以下、ファーウェイという）は1987年任正非によって創設された会社である。設立当初の資本金は21000万元しかなかった。香港から電話交換機を輸入して中国内陸の県に販売することから、ビジネスの道を辿りはじめた。しかし、24年後の2011年度、ファーウェイは2309億元の売り上げをもって中国一の ICT メーカーになった。非上場企業のため、その会社の実態はほとんど知られていない。そのため、筆者はこのことを意識して、ファーウェイの競争戦略を「農村から都市を攻める」「新興国から先進国を攻める」に絞って考察した上で、その成功要因を4つまとめている。すなわち、①毛沢東軍事思想の活用、②技術立社、③世界の強豪との提携、④高品質、低価格と良いサービス、である。さらに、なぜファーウェイは時々外国政府に市場から追い出されるかについて、その原因を独自の視点で分析した。

**キーワード** 華為技術（ファーウェイ）、任正非、ICT メーカー、グローバル経営、競争戦略

**原稿受理日** 2012年9月15日

**Abstract** Huawei Technologies (hereafter Huawei) was founded by Reng Zhengfei in 1987. He only raised RMB21, 000 as capital for the small enterprise and started their business that imported PBX's (Private Branch eXchanges) from Hong Kong and resold them. But the enterprise became the number one ICT maker in China with its sales and operating revenue of RMB203.9 billion. However, Huawei's actual condition little is known, because it is an unlisted company. Therefore, the author was discussed the competitive strategies of *to attack the city from rural* and *to attack from emerging to developed countries*, and summarized its success factors. These are, (1)the use of Mao Zedong's military thought; (2)technology-driven company; (3)partnership with the world's powerhouses; (4)high quality, low price and good service. In addition, the author answered the question, "Why the company sometimes was cast out from foreign governments?" with original perspective.

**Key words** Huawei, Reng Zhengfei, ICT maker, global management, competitive strategy

## 1. はじめに

2011年12月13日、シンガポールにある「Telecom Asia」誌は、「読者が選んだ賞2011」の授賞式を主催した。その場で、シスコ、エリクソン、ノキア・シーメンツ、マイクロソフト、アルカテル・ルーセント、HP など世界の強豪13社に21の賞をあげたが、最も評判が高い「アジア・ベスト・テクノロジー・プロバイダー」を受賞したのは、中国の華為技術（Huawei Technology, Co., Ltd. 以下ファーウェイという）である。ファーウェイはこの賞の他に、「ブロードバンド・ネットワーク・ベンダー」、「ベスト・テレコム・ベンダー」も受賞したので、脚光を浴びた。それでは、なぜ日本ではまだ業者以外にほとんど知られていないファーウェイはここまでやってきたのか。この会社は日本と関連しているのか。本稿は、これまでの考察を通じてファーウェイのグローバル経営のあり様を明らかにする。

## 2. 沿 革

1987年、43才の任正非は仲間5人と一緒に、一人3,500元（1元13円のレートで換算すれば、約45,500円、以下同）を出して、資本金21,000元（約27.3万円）の華為技術有限公司を深圳市に設立した。しかし、どんなビジネスをするかを知らないため、とにかく儲かりそうなことがあれば何でもやっていた。その後、知合いの紹介で、香港にある会社の電話交換機（PBX）の販売代行を始めた。

任正非の本籍は浙江省浦江県であるが、父親の仕事の関係で1944年に貴州省安順地区（現在安順市）鎮寧布依族苗族自治州の山村で、7人の兄弟の長男として生まれた。高校時代は、連続3年間の自然災害に見舞われて、飢えと貧困と戦う記憶しか彼の頭に残らない悲劇であった。この苦難な経歴は彼の忍耐、寛容の性格、部下と苦楽を分かち合うリーダーシップに大きな影響を及ぼしている。

1963年、任正非は重慶建築工程学院（後に重慶大学に吸収合併）に合格し、工学部給水給熱学科で勉強を始めた。しかし、3年目の後期、すなわち1966年5月にいわゆる文化大革命が勃発し、勉強ができなくなった。同級生はほとんど「紅衛兵」として革命に身を投じたが、彼は前国民党政権の軍事工場で会計員として働いたことのある父親が革命の対象となったため、「紅衛兵」になれなかった。結局、彼は正義感のある教員からガリ版の本を借りて、『高等数学』『論理学』『哲学』の本をひそかに読んでいた。また、第三外国語まで

独学していた。

1968年、任正非は機能停止中の大学を離れて、中国人民解放軍工程兵部隊に入隊した。これについて、今でも一つの謎が残っているが、後ほど解明する。

1982年、任正非は14年間の軍隊生活を終え、深圳にある南海石油開発という国有企業に配属され、子会社の副社長に就任した。しかし、長らく軍の兵営で生活し、軍の命令系統と環境に馴染んだ彼は、国有企業のそれに馴染んでいなかった。完全に燃焼できない状態が2、3年続いていたが、1985年彼はようやく大きなビジネスチャンスをつかんだ。ところが、取引先に騙されてしまい、会社に200万円の不良債権を残した結果、会社を去らざるを得なかった。失業した彼は、人生の淵に陥った。なぜ、会社を興したのかについて、任は他に道が無かったと何年後こう言った。香港にある会社の電話交換機を販売代行するのは、ビジネスの基本を習得すると同時に、研究開発用の資金をためるためである。言うまでも無く、24年の後この零細企業は年商2039億元（約2兆6,507億円）の巨人になったことは、誰も想像につかないだろう。図1は、ファーウェイの売上高と純利益の推移である。

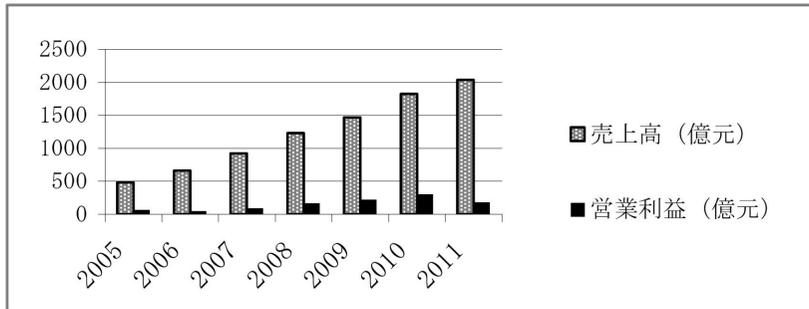


図1 ファーウェイの売上高と営業利益の推移

資料：各年度のアニュアル・レポートにより筆者が作成。

### 3. ファーウェイの競争戦略

#### 1 農村から都市を攻める

1980年代の中国は、外資の中国進出の第一次ブームとも言える時期であった。外国企業にとって、本国との連絡は何より大事であるが、中国のインフラはまだ整備されていなかった。とりわけ、通信インフラの遅れは外資進出の足を引っ張っていた。中国政府はこの問題の緊迫性を知り、解決に乗り出した。ところが、当時国内のメーカーはまだそれなり

の技術力を持っていないので、外国製の設備を導入せざるを得なかった。結局、外国の大手電信設備メーカーは中国市場に殺到し、様々な規格と機能のコンピュータ制御交換機を売り出した。日本の NEC、富士通、アメリカのルーセント、カナダのノーテル、スウェーデンのエリクソン、ドイツのシーメンス、ベルギーのベル、およびフランスのアルカテルは、中国都市部の市場を分かち合い、「七国八制」の混乱局面を作り出した。

任正非はこの市場の大きさを前から察知したが、自分の能力をもよく知っており、外国強豪との競争を避けるために、香港メーカーの販売代行から得た利益をすべて人材の採用と農村向けのコンピュータ制御交換機の開発に投入した。そのため、資金繰りはいつも燃眉の急であった。酷い時、連続6ヶ月も従業員に給料を支払うことができないので、闇市場で年24%の高い金利を支払って借った金をもって危機を乗り越えたといわれている。

1991年の年末、念願の商品開発がついに成功した。一回目3台の出荷はすべて手作りのものであるが、会社の命をかけて作ったので、機能面は全然問題なかった。中国西北地域のある県の電信局に納品したら、お客様が大喜んだ。なぜなら、その時代「七国八制」のメーカーは大都市の電信局から受注を獲得するために激しく競争しており、内陸部の電信局から注文が来ても相手にしなかったからである。

これがきっかけになり、翌年内陸の県から相次いで注文が来るので、売上高は1億元を突破し、1000万円の利益を得た。このように、約5年間かけてファーウェイは中国内陸部の多くの県を制覇した。

1998年から、ファーウェイは戦略を調整し、都市部への攻めを始めた。すでに、都市部でシェアを持っている外国メーカーは、最初あまり警戒しなかったが、同じ規格の商品をファーウェイが3分の1オフないし半値で売り出したことを知った後、慌てて対策を取り始めた。これに対し、ファーウェイは、「虎口奪食」（虎の口から食べ物を奪う）という戦術を取った。すなわち、強豪と真正面から衝突し、勝負をかける。ファーウェイの従業員はその難しさをよく知っているが、任正非の強い理念に感化され、なお且つ高いインセンティブに魅力を感じるので、身を粉にして働いていた。任は、営業マンのために、高級ホテル、空港からのタクシー、接待、リベート、海外での有給休暇など、いろいろな優遇政策を作って力強くサポートする。言い換えれば、受注さえ取れば、何でも容認する。これは、典型的な中国式成果主義である。すなわち、成果だけを求める一方、手段を問わないということである。もし誰が大口受注を取れば、社内で英雄のように大々的に宣伝するだけでなく、ボーナス、ストックオプションをすぐ実施する。

中国のマスコミは、ファーウェイのこのようなルール無視の作戦を土狼戦術と表現して

いる。土とは、外国メーカーの「洋」に照らした言葉であり、中国系の企業を意味する。狼は、ライオン、虎のような強い動物ではないが、良い臭覚、不屈、仲間一丸で闘うという性格を持つ攻撃的動物である。任正非は、このような批判的見方を恐れずに、「狼性文化」をファーウェイの企業文化の一部と主張していた。言うまでもなく、事實は雄弁に勝ち、都市部のファーウェイのシェアは少しずつ拡大している。

## 2 新興国から先進国を攻める

### 2.1 ロシアと独立国家共同体（CIS）

都市部を攻めはじめ、強豪とある程度戦ったら、任正非はこの市場全体の飽和と成長性の減速を感じた。なぜなら、これまで低価格戦略を武器にしていたが、外資系企業も大分値下げ、ブランド力による勝負のウェイトが高まったからである。国内に止まるなら、利益の幅がますます小さくなるので、次の作戦を考えなければならない。外国メーカーはわが国に進出したが、なぜわれわれは外国に進出しないのか。もし、外国に進出ができれば、それは一国ではなく、全世界を市場にするのではないか。いろいろ考えた結果、任正非は国際化経営の道を辿ろうとした。それにもかかわらず、国際化経営について全く経験はなかったため、今度中国で成功した「農村から都市を攻める」という戦略の国際バージョンともいえる「新興国から先進国を攻める」という戦略を実施し始めた。

1996年4月から5月にかけて、任正非はロシアを初めて訪問した。同じ時期、ファーウェイはモスクワで行われた「国際通信展示会」に出展した。この二つの行事を通じて、任正非はロシアの通信インフラの遅れを知ったと同時に、ビジネスチャンスを感じ、それを国際化経営の突破口として位置づけたので、帰国後すぐロシア事務所の開設を指示した。

ロシアはかつての超大国であったが、GDPの多くを軍事産業の育成に投入したせいで、民生産業が遅れている。しかも、国土が広いので、通信設備の更新は外国メーカーにとって絶好な市場である。ところが、ファーウェイはロシアに進出した時、エリクソン、シーメンスなどの強豪はすでにロシア市場を制覇していた。ファーウェイは知名度のない会社なので、駐在員が顧客を訪れた際、相手にされなかった。とりわけ、当時日常生活品の不足のため中国から大量の廉価商品が輸入されたが、偽物も多かった。結局、ロシア人の頭にある中国製品のイメージは廉価と偽物であった。これは、ファーウェイにとって大きな悩みとなった。1997年頃から、ロシア経済はさらに悪化し、ルーブル安が進み、通信市場への投資がほとんどストップしたため、外国のメーカーは相次いで撤退した。それにもかかわらず、ファーウェイは撤退せず、丸4年間一回の受注も取れなかったが、積極的に顧

客を回っていた結果、ついに顧客との間に信頼関係が出来た。

2000年、ファーウェイはウラル州の電信交換機とモスクワ市の MTS 移動ネットワークの受注を取れ、成功への序幕を開いた。翌年、またロシア国家電信局から数千万ドルの GSM 設備の注文を受けた。さらに、2002年 TELLIN 知能網システムをもってロシアの地域知能網を、モスクワからシベリアまで3797キロの長距離320G の光通信ケーブルをそれぞれ落札した。僅か3年間で、ロシアでの売上高は3億ドルに上がった。

2007年6月、ファーウェイはサンクトペテルブルクで「ファーウェイ in ロシア10周年」記念式典を主催し、これまでの業績をまとめた。それによると、10年間の努力によって、ファーウェイはすでにロシア電信市場のリーダーになり、七大管区の電信サービス運営会社、長距離通信運営会社に電信設備とソリューションを提供しており、また14の都市で事務所を開設し、従業員700人に達し、その中の8割はロシア人であることが分かった。

近年、ロシア市場でのファーウェイの活躍は一層目立ち、前後モスクワ、サンクトペテルブルクなど大都市の IP/MPLS ネットワーク (2010年)、モスクワ-サマラ間1033キロ100G 試験局の建設 (2011年) 及び2000キロの長距離伝送テスト (2011年) などの大型プロジェクトに参加し、ロシア電信インフラの近代化に貢献している。言うまでもなく、ファーウェイの収益も年々拡大している。

ファーウェイはロシアでのビジネスが軌道に乗せた後、触覚を独立国家共同体 (CIS) へ伸ばした。これまでの主な業績は、ベラルーシの BelCel 社の CDMA (符号分割多元接続) 全国ネットワーク (2003年) と Beltelecom 社の100G バージョンアップ (2011年)、ウクライナの ITC 社の CDMA2000 (2004年)、Astelit 社の GSM (グローバル・モバイル・コミュニケーション・システム) ネットワーク (2009年)、ウクライナ電信社の S9300交換機プロジェクト (2010年)、Kyivstar 社のスーパーブロードバンドネットワーク (2010年)、タジキスタンの VimpelCom 社の WCDMA (第三代携帯電話すなわち 3G 無線アクセス) /GMS (2006年)、Babilion-T 社の WiMAX (無線 LAN よりも広範囲でブロードバンド通信が可能になる次世代無線通信の国際標準規格) 商業ネットワーク (2007年)、ウズベキスタンの Perfectum Mobile 社の CDMA800M ネットワーク (2006年)、MTS 社の LTE (ローング・ターム・エボリューション、第4世代すなわち 4G への橋渡しという意味で3.9G とも呼ばれる) ネットワーク (2009年)、ラトビアの BITE 社の GSM/UMTS (広範囲移動通信システム) /LTE ネットワーク (2010年)、リトアニアの TeliaSonera 社の GSM/UMTS/LTE ネットワーク (2011年) などを請け負った。

## 2.2 インド

ファーウェイの次のターゲットはインドである。

1999年、ファーウェイはまず隣国インドのバンガロールで研究開発センターを設立した。インドを選んだ理由は、人口が多いが、通信インフラが遅れているので、市場の開拓に十分な余地があると言われている。そればかりでなく、インドのソフト産業が発達し、とりわけバンガロールはその中心地なので、自社開発のハードにインドのソフトをセットして世界市場へ攻めることはファーウェイの狙いである。2001年、このセンターはCMMレベル4認証を、2003年さらにレベル5認証を取得したので、ソフト開発の世界レベルに達したことを示した。CMMは、能力成熟度モデル（Capability Maturity Model）の略称で、もともとアメリカのカーネギー・メロン大学ソフトウェア工学研究所が開発したが、現在CMMI（能力成熟度モデル統合）として広く使われている。レベル1から5まで分けるが、最高のレベル5は、非常に成熟した高品質を実現する開発プロセスである。

このインド研究開発センターは、ファーウェイのインド市場を開拓するための橋頭堡として大きな役割を果たしている。現在、この研究センターを中心にして、ファーウェイはインドで、6,200人を雇用しており、その半数以上はソフトエンジニアと品質管理専門家である。

技術開発は軌道に乗せた後、ファーウェイはインド市場を攻め始めた。

2007年7月、インド一の総合通信サービス会社 Reliance から2億ドルの受注を得て、ファーウェイは次世代IPネットワークを構築するためにCDMAとGSMを建設した。

2008年2月、ファーウェイのオールIPCDMAは2100万のユーザーをもつタタ・インデコムに納品された。

2009年12月、ファーウェイはインドの国有電信会社 BSNL のために、インド初のWiMAXネットワークの建設を請け負った。このネットワークは主にインド農村部へインターネット接続、高速ダウンロード、VOIPなど先進的な電信サービスを提供する。

2010年9月、ファーウェイはインドの大手電信サービス会社2社の Loop 電信と Videocon 電信に世界初GSMネットワークを交付した。これで、異なるネットワークを使う2社は、同じネットワークを利用し、時間の短縮と運営コストの削減を実現することができる。

現在、ファーウェイにとってインドは中国に次ぐ世界二番目の市場になり、売上高の約15%を占めている。

ロシアとインドで事業を推進すると同時に、ファーウェイは東南アジア、南米、中近東、

アフリカ市場へ攻めはじめた。紙面の関係で、省略する。

### 2.3 ヨーロッパ

ファーウェイが最初にターゲットしたのは、イギリスである。2001年、ロンドン北部でファーウェイ英国有限会社という現地法人を立ち上げた。良好な投資環境に恵まれたため、2003年12月、ファーウェイはそれを母体にしてヨーロッパ本部を設立した。その後、またエディンバラ、マンチェスター、バーミンガムなどの都市で研究開発センターや事務所を開設して、現地の人材を多く雇用したので、2005年ファーウェイはロンドン輸出協会に「最優秀中国投資者」として選ばれた。

2005年12月、イギリス電信（BT）は丸2年間の認証（製品とソリューションの質、会社の発展戦略、管理体制、品質管理体系、プロジェクトマネジメントと企業の社会的責任を含む）を経て、ファーウェイと「21世紀ネットワーク」のサプライヤー契約を結んだ。この契約によると、BT は今後5年間この「21世紀ネットワーク」に100億ポンドを投入し、ファーウェイから総合接続と送受信設備を調達するということである。2010年12月、ファーウェイはバンベリーで安全認証センターを設立した。最初の顧客はイギリス政府の通信電子安全班であったため、ファーウェイのネットセキュリティ技術の高さが評価されたと言える。

2001年の春、ファーウェイはドイツにおいても子会社を作った。設立のお祝いのように、PfalzKom 社から STNB 都市間ネットワークの建設プロジェクトが飛んできた。数ヶ月後、同じ会社からまたラインランド - プファルズ州の送信ネットワークのプロジェクトを手に入れた。2005年3月、ファーウェイは QSC 社と戦略的パートナーシップを結んで、全国をカバーする NGN ネットワークを建設した。同じ3月、ドイツ最大の金融データサービス会社の IZB はファーウェイの設備を導入して金融ネットワークの構築を決めた。その年の11月、ファーウェイは、ドイツの Arcor 社と次世代光送信システムの提供を契約した。2006年、また Versatel 社のために、全国範囲の DWDM と IP ネットワークの建設を請け負った。2007年、ファーウェイは QSC 社からオール IP ネットワークの注文を受けた。2009年2月、ドイツ O2社は高速移動ブロードバンドネットワークの建設をファーウェイに発注した。3ヶ月後、HanseNet 社のために構築した FTTB 商業ネットワークを完成した。このように、ドイツの通信設備の更新またはバージョンアップについて、ファーウェイは大いに関与していることが分かる。

フランスでは、ファーウェイが初めて受注したのは、アルストン社の本部ネットワーク

の建設プロジェクトである。それは2002年後半のことであった。翌年、LDCOM 社の DWDM 国家幹線輸送ネットワークを落札した。パリ、リオンなどの主要都市とスイスのジュネーブまで及ぶこのネットワークは、3311キロもあるので、フランスにおけるファーウェイの存在感は大きくなった。

2004年からファーウェイはヨーロッパでの攻勢を強めたため、現在ほぼすべての国々でビジネスを行っている。

## 2.4 アメリカ

シスコシステム（以下、シスコという）は1984年設立したが、1990年ナスダックに株式を上場し、2009年6月ダウ平均株価採用銘柄となった優良企業である。2011年の売上高は432億ドル、純利益90億ドルに上がった。ルーター、IP コミュニケーション関連製品、ネットワークセキュリティ関連製品などを製造する世界一の ICT 設備メーカーである。

シスコの中国進出は早かった。1994年8月の北京事務所開設を皮切りに、上海、広州、成都で次から次へ事務所をオープンした。高いブランド力を生かして、シスコは迅速に中国の電信市場で主導権を握った。しかも、顧客はほとんど政府機関と国有の中央企業である。例えば、教育部、中国人民銀行、中国電信、中国電通、中国鉄通などである。中央政府の影響を受けて、シスコの設備を導入した地方政府はもっと多い。シスコのジョン・チェンバース CEO は、1998年と2001年に中国を訪れた時、当時の江沢民国家主席までに会見したので、その知名度と影響力の高さが察知できる。こんな環境の下で、シスコの中国での売上高は年50%増で伸びているし、シェアも迅速に拡大した。

それにもかかわらず、ジョン・チェンバースはファーウェイの台頭を気にしている。2001年5月、ファーウェイはアメリカで行われる「国際電信ネット製品展示会」に初めて出展した際、チェンバースは自ら訪れて、いろいろ調べて会社に戻った後、今後中国市場で唯一のライバルがファーウェイだと部下に注意を喚起し、対策を考え始めたと言われている。なぜなら、2001年現在、中国のルーター交換機市場では、ファーウェイのシェアがシスコに近づいたからである。

2001年、ファーウェイは、テキサス州プラノ市でファーウェイ（北米）を設立し、翌年さらに Future Wei を設立し、現地での生産を始めた。最初に打ち出した広告は極めて挑戦的なものである。サンフランシスコのゴールデンゲートブリッジ（金門橋）を背景に、「唯一の違いは価格」をキャッチフレーズにした。シスコのロゴは金門橋なので、この広告の意図ははっきり分かる。すなわち、シスコに挑戦するということである。事実上、ファ

ーウェイは上級品以外の市場で、シスコより50%安い商品を売り出している。

激怒したチェンバースはついに行動を起こした。2003年1月24日、シスコはソフトの特許侵害を理由にしてテキサス州東区地方裁判所でファーウェイを提訴した<sup>(1)</sup>。ファーウェイにとって、まさに寝耳に水の話である。内外のマスコミも創業以来ずっと取材に応じない任正非を一斉批判し始めた。しかし、沈黙を続ける任正非は全面対決を心の中で決めた。同3月17日、ファーウェイは初めて116項目もある答弁書を同地方裁判所へ提出した<sup>(2)</sup>。その中に、ファーウェイはシスコの提訴に対し、109の項目に及ぶ反論を行い、ファーウェイのアメリカ市場での公平的競争を阻止するシスコの意図、すなわち不公平競争を指摘した上で、名誉毀損に伴う賠償請求など7項目が含まれている。

ちょうど、同じ時期ファーウェイはシスコのライバルであるアメリカの3COMと中国で合弁会社を作る契約を結んだばかりである。そのため、裁判所での第一回目の公開弁論が行われた時、ファーウェイは3COMの会長兼CEOのブルース・クラフリンに証人として出廷してもらった。クラフリンは、「ファーウェイはシスコのいかなる知的財産権を侵害しないような措置をすでにあるいはこれから取ると私は信じている」と証言した<sup>(3)</sup>。また、第三者鑑定としてスタンフォード大学コンピュータシステムラボ専門家のデニズ・アリソンも鑑定の証言を法廷へ提出した<sup>(4)</sup>。アリソンの証言は88項目もあり、いくつかのポイントは裁判所の判定の根拠となる。例えば、「シスコの分析による結論は、事実を超えており、彼らが持っている証拠から得た結論の範囲を超えた。」(第10項目)、「私はシスコのCLIは著作権に保護されないと思う」(第14項目)、「私は両者の間になぜ類似点が存在するのかを解釈した。それはシスコもファーウェイも似ている第三者のソフトを使っている。」(第16項目)この二人の証言はシスコの提訴を覆す決定的要因となった。結局、判決が出る前に、2003年10月1日、シスコとファーウェイは訴訟中止の共同声明を発表した。翌年の7月28日、シスコ、ファーウェイおよび3COM三社は共同で裁判所へ訴訟を終結すると申し入れ、和解した。

このようなことがあったため、ファーウェイはアメリカ市場での拡張をある程度遅延されたが、得たものがもっと多い。例えば、アメリカ市場で戦う難しさを知ったため、より一層知的財産権の意識を強化し、自主開発に力を入れるようになった。さらに、もともと無名な会社であったが、マスコミの騒ぎでいきなり広く知られるようになった。

---

(1) ファーウェイのプレスリリース (2003年1月24日付)。

(2) ファーウェイのプレスリリース (2003年3月17日付)。

(3) ファーウェイのプレスリリース (2003年3月25日付)。

(4) 同上。

2004年12月8日、アメリカのNTCH社のために建設したCDMA2000は完工した。開通式において、グレン・イシハラ社長は「われわれはファークエイの迅速な据付能力を高く評価するように、ファークエイ設備の高品質と低コストの特徴についても深い印象が残っています。われわれはアメリカ市場でCDMAをリードするファークエイと喜んで協力します。」と絶賛した<sup>(5)</sup>。

「万事開頭難」（すべてのことは開始が難しい）という中国の諺がいうように、最初の注文取りは特に難しい。でも、1社を突破すれば、他の会社にも影響を及ぼすわけである。だから、それ以来、ファークエイのアメリカビジネスは少しずつ拡大している。例えば、2006年8月、移動電話会社のLeap Wirelessは3Gネットワークの建設をファークエイに頼んだ。翌年7月、またCDMA2000ネットワークをファークエイに追加発注した。同じ10月、Nextwave Broadband社はファークエイの移動WiMAX設備を導入した。2009年3月、アメリカ三大有線テレビの一つであるCox CommunicationsはLTE向けのSingleRANソリューションと先進的な3900シリーズ基地局の建設をファークエイに発注した。2009年8月、世界一WiMAXサービス社のClearwireは、全国のWiMAXネットワークのメインサプライヤーとしてファークエイを指名した。2009年、Mediacom社はファークエイと協力してOTNネットワークを構築した。2010年、Cox Communicationsは再びファークエイを選んでLTE試験ネットワークを構築した。

## 2.5 日本

2005年11月、ファークエイは資本金4億5千万円の日本法人（ファークエイ・ジャパン）を設立し、本部を東京の大手町一丁目にある大手町ファーストスクエアウエストタワー12階に構えている。当初20人でスタートしたが、2012年5月現在従業員は約500人に達し、その中の75%が現地採用である。

ファークエイ・ジャパンの最初のビジネスはイー・アクセスの子会社のイー・モバイルからの受注であった。2006年7月、日本の携帯電話市場における4番目のプレーヤーであるイー・モバイルは、先発者との差別化を図るために、WCDMAとHSPA（高速パケット通信）ネットワークを構築する3G設備のサプライヤーとしてファークエイを指名した。記者会見に駆けつけた千本倅生イー・アクセス会長と任正非ファークエイCEOは、この提携の意義を高く評価した。

これを皮切りにして、ファークエイとイー・モバイルの間に、パートナーシップの関係

---

(5) ファークエイのプレスリリース（2004年12月10日付）。

ができた。これまで、ファーウェイは後者から既存設備の拡張工事をもらう一方、後者の要望に応じて最新型の端末を継続的に提供している。例えば、機能的なストレート携帯「H12HW」(2008年)、データカード「D21HW」(2008年)、「D23HW」と「D31HW」(2009年)、国内最軽量の3G対応モバイルWiFiルーター「Pocket WiFi (D25HW)」(2009年)、「Pocket WiFi (GP01)」(2011年)、国内最大容量のバッテリーを搭載したスマートフォン「GS02」、タブレット端末及びデータ通信端末(2011年)、環境負荷の低い基地局を構築するための太陽光発電ソリューション(2012年)、世界初WCDMA/LTE1.7G融合商業ネットワーク(2012年)など、たくさんある。言い換えれば、ファーウェイはイー・アクセスの躍進を支えている。

イー・アクセスの健闘ぶりを見て、ライバルの3社も同じ行動を起こした。

2009年5月、ソフトバンクはファーウェイから調達したアジア初3Gネットワーク対応のデジタル・フォト・フレーム「PhotoVision SoftBank HW001」を発表した。同11月、NTTドコモも3Gネットワーク対応大画面デジタル・フォト・フレーム「ファトパネル02」をファーウェイに発注した。その後、前者に向けてファーウェイは、3G/GSMおよび国際ローミング対応M2Mモジュール「EM701」(2010年)、ラウンドガラスタッチディスプレイ搭載コンパクトスマートフォン「Vision SoftBank 007HW」、動画再生可能なデジタルファトフレーム「PhotoVision SoftBank 008HW」、大規模な商業ネットワークAXGP(2011年)、誰でも手軽に利用可能なホームセキュリティ「みまもりホームセキュリティ SoftBank 101HW」(2012年)を提供した。後者に向けて、ファーウェイは「キッズケータイ HW-02C」と動画の受信・再生も可能なデジタル・フォト・フレーム「ファトパネル04」(2011年)を出荷した。ファーウェイとの取引について、NTTドコモ執行役員兼マーケティング部長永田清人が「ファーウェイさんには新しいサービスを立ち上げる際にお世話になっている。おつきあいを始める際は新しいメーカーという面もあり心配でしたが、結果は本当に良かった」と絶賛した<sup>(6)</sup>。2012年6月、ファーウェイはさらにドコモの「キッズケータイ HW-01D」にGPS機能を追加した。

2011年9月、KDDIもWiMAX対応で下り最大40Mbpsの高速通信を実現するモバイルWi-Fiルーター「Wi-Fi WALKER DATA08W」をファーウェイから調達した。

このように、ファーウェイは日本の携帯電話4社にそれぞれの商品とサービスを提供しているが、先行者利益はイー・アクセスの方が大きいと言える。また、2012年秋からこの4社ともファーウェイ製のスマートフォンを販売している。

(6) 「HuaWeve」編集部取材を受けた時の話。「HuaWeve」第5号 p.4に掲載、2012年4月。

2011年2月15日、ファーウェイ・ジャパンは日本経済団体連合会に加入し、89社の外資系企業が経団連のメンバーであるが、中国系企業といえば第1号となった。言うまでもなく、ファーウェイ・ジャパンの規模に限り、まだ経団連の入会基準に達していないが、強い親会社があるので、認められたのではないかと筆者が思う。

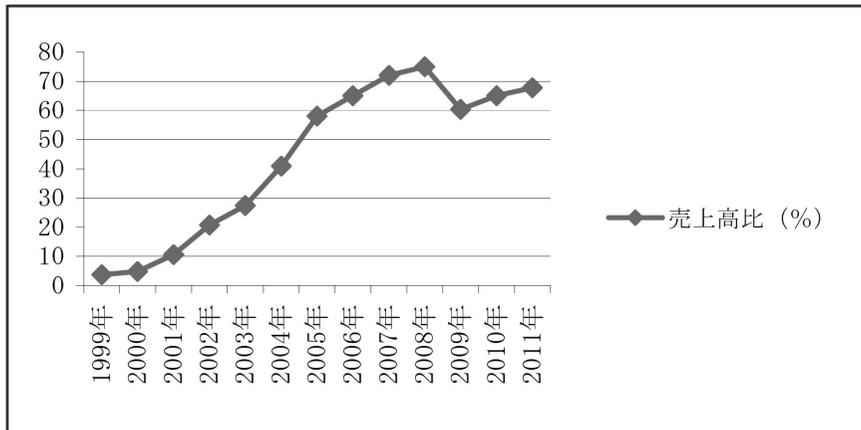


図2 売上高に対する海外売上率の推移

資料：①各年度のアニュアル・レポートにより筆者が作成。②『華為の世界』(p.26)  
③2005年までの海外売上率は契約ベース。

上に述べたことをまとめてみると、ファーウェイの国際化経営に伴う競争戦略がだいたいい見られる。すなわち、中国で取った「農村から都市を攻める」戦略を海外へ移植して「新興国から先進国へ攻める」戦略に変えて進めている。この戦略を実施してからまだ10数年しか経っていないが、効果がすでに現れている。それはファーウェイの売上高の中にある海外売上高の割合を見れば分かる。(図2)

## 4. ファーウェイの成功要因

### 1 毛沢東軍事思想の活用

任正非は1968年から1982年まで14年間も軍隊にいた。その時代、中国人民解放軍の唯一の指導思想は毛沢東の軍事思想であった。階級制度はまだ回復されていないので、普通の兵士と高官を問わず、同じ軍服を着ており、官兵平等の意識の下で毛沢東の本を毎日読まなければならなかった。とりわけ、弱者はいかにして強者に勝つかをめぐって、毛沢東は

多くの論著を書いたし、しかも実践によって中国の現状に合う理論であることが検証されたため、「農村から都市を包囲し、最終的に都市を占領する」、「優勢の兵力を集中し、敵の弱い部分を攻撃する」、「戦略上は敵を無視するが、戦術上は敵を重視する」など、毛沢東の名言はみんな暗誦できるほど覚えている。勉強熱心な任正非は、さらに他人より多く読んでいるので、何回も年度の「毛沢東著作学習の模範」に選ばれた。

このような経歴があったため、任正非はビジネスの世界に身を置いても時々毛沢東の軍事思想をもってファーウェイの競争戦略を考えている。「農村から都市を攻める」、「発展途上国から先進国を攻める」などの競争戦略はまさにこのような背景から自然的に生まれたものである。「優勢の兵力を集中し、敵の弱い部分を攻撃する」ということについて、任正非もうまく実践している。例えば、入札に参加する場合、任正非は必ず社内を総動員して、ライバルより速く設備のサンプルまたはソリューションを完成し、お客様に届くようになる。発注側は、必ずしもファーウェイの製品とソリューションに気を入れるわけではないが、そのスピードと熱意に魅力的な安さを加えてついにファーウェイを選んだ事例がたくさんある。

## 2 技術立社

技術立社という言葉は筆者の造語であるが、これまでの調査で得たデータから言えば、ファーウェイはこの道を迷わずに辿っていることが分かる。

まず、会社を設立してからまもなく、自社製品を開発するために理工系の大学生を積極的に採用する。この伝統は現在でも変わらず、しかも増えつつある。例えば、2011年、全従業員14万人強の中にR&D従業員が62,000人もおり、44%を占めている。(図3) 大勢のR&D従業員は何をしているか。これについて、ファーウェイのR&D方針は2番手主義と言える。すなわち、業界のR&Dトップ企業は新技術、新製品を開発し、なお且つその商業的価値を証明した後、ファーウェイは経営資源を集中的に投入してR&Dを進める。このやり方はかつての松下電器に似ている。先行開発のリスクを軽減するために、ソニーの新商品発表を待って、市場の反応を見てから松下電器は追いかけて始め、しかも技術開発費の代りに広告宣伝費を多く使ったため、結局ソニーより収益が高かったケースが広く知られている。

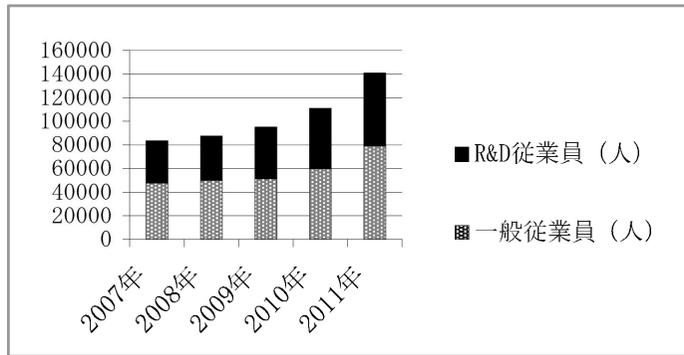


図3 R&D 従業員と一般従業員の割合

資料：各年度のアニュアル・レポートにより筆者が作成。

視点を変えて言えば、ファーウェイの技術開発力はまだ一流のレベルに達していないのではないかと。それも間違いはない。ファーウェイは一流の科学者を雇わない。代わりに、理工系大学電気通信関係の学部生・院生を毎年たくさん採用している。場合によって、一クラスの卒業生を丸ごと採用することもあった。言い換えれば、ファーウェイは問題解決につきなく応用技術を人海戦術で開発している。これは、社名に「技術」を入れているが、「科学」を入れないことから分かる。普通の場合、よく「科学」と「技術」を一緒に使うケースが多い。ところが、ファーウェイは技術万能主義でもない。任正非は、「技術者は技術を宗教のように崇拜してはいけない」、「エンジニア商人になって下さい」、「技術というものは金にならないと、何の価値もない」とよく R&D 従業員に説教している。市場で顧客の本当のニーズを知るために、ファーウェイは毎年 R&D 従業員の 5% をマーケティング部門に移籍させ、逆にマーケティング部門から一部の従業員を R&D に従事させる。

しかし、2 番手主義に拘るなら、1 番手に技術盗みとか真似とか批判されるように、やはり不都合のことがある。この汚名を返上するために、ファーウェイは技術の自社開発と特許の出願に一層力を入れている。十数年の努力によって、特許の出願数は中国一または二位になり、世界においてもトップレベルと言える。例えば、世界知的所有権機関 (WIPO) の発表によると、2011 年の特許の国際出願件数で、ファーウェイは 1,831 件で 3 位にランキングされた。次のグラムは、ファーウェイの特許出願数の推移である。(図 4)

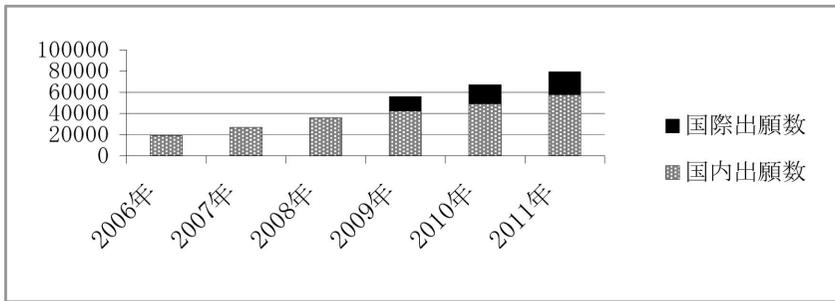


図4 ファーウェイの累計特許出願数の推移

資料：ファーウェイの各年度アニュアル・レポートにより筆者が作成。

言うまでもなく、こんなに多い特許の中には本当にライバルを阻止できるコア技術がまだ少ない。大半は非コア技術の改善である。しかし、まさにブレインストーミングの原則の一つである「量から質」が示したように、良いアイデアを求めるためにまずたくさんアイデアを出さなければならない。ファーウェイも特許から収益を取る日がいつか来るだろうと思う。事実上、近年3GPP LTE RAN 基準特許について、ファーウェイはすでに業界をリードしている。詳しくは特許調査会社のABIの報告で分かる。(図5)

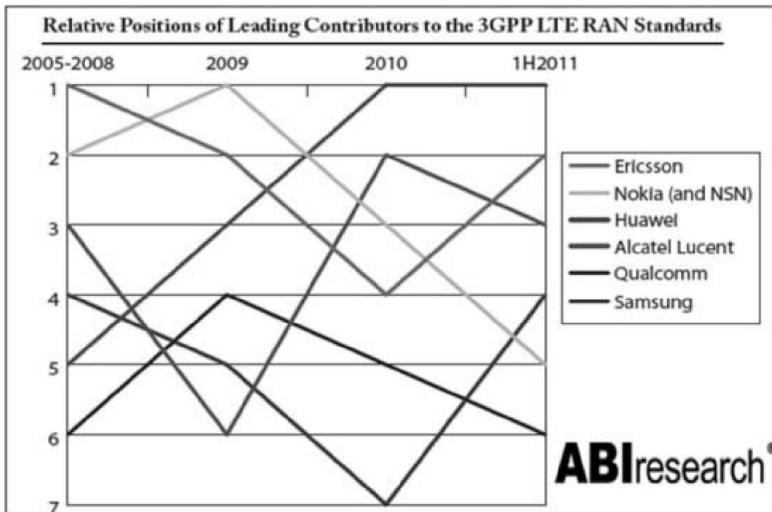


図5 3GPP LTE RAN 基準に関する特許貢献者

資料：ファーウェイ2011年12月29日付プレスリリース

2011年12月まで、ファーウェイはアメリカ、ドイツ、スウェーデン、ロシア、インドと中国で23の研究所を持っている。これらの研究所は顧客に近い場で顧客の付加価値を作るために役割を果たしている。

ファーウェイの技術レベルについて、閻力大ファーウェイ・ジャパン代表取締役社長はすでに世界一流に達していると主張している<sup>(7)</sup>。

### 3 世界の強豪と提携

任正非は、自分とファーウェイの弱みをよく知っているの、いつも危機感を持っている。自社では開発できない分野について、謙虚な姿勢をもってその分野のリーディング・カンパニーに提携を申し入れる。言うまでもなく、ファーウェイが弱い時、どの会社にも相手されなかった。それにもかかわらず、任正非の誠意に感動されるか、あるいはファーウェイの中国市場での健闘ぶりを見てその潜在的価値を悟ったか、とにかく世界の強豪も次第に応じるようになった。

例えば、2000年12月、ファーウェイは SUN と手を組んで深圳の本部に共同ラボを建設することを発表した。それによると、ファーウェイは場所と作業環境を、SUN はサーバー、ワークステーションに関する設備、操作システム、応用ソフト、開発シミュレーション道具などをそれぞれ提供することになる。SUN にとって、どんなメリットがあるか。それはファーウェイの販売ルートとメンテナンス部隊を使って、製品の販売拡大とアフタサービス強化することにある。一方、ファーウェイにとって一部の資源を SUN に使ってもらうことに対し、技術力の向上の方はメリットがもっと大きい。

以来、ファーウェイは二つの方法で世界の強豪と提携を進めている。

一つは、上に述べたように共同研究機関（実験ラボ、研究所）の設立で、もう一つは合弁企業を作る。これまで、電気通信のハードとソフト両面で世界の強豪との間に、多くの協働プロジェクトを立ち上げた。詳しくは表1にまとめている。

---

(7) 2012年5月14日、筆者の取材への答えである。

表1 ファーウェイの主な提携プロジェクト一覧

年 月	提 携 先	プロジェクト
2000年12月	[米] SUN	共同実験ラボの設立
2000年12月	[米] AT&T	コンサルティング業務
2001年11月	[日] NEC, 富士通の中国法人	ASIC チップの共同開発
2002年6月	[日] NEC, 松下	上海で合弁企業を設立
2002年10月	[米] マイクロソフト	ソフト技術共同実験ラボの設立
2002年10月	[日] NEC	上海で3G 移動ネットワーク実験ラボの設立
2003年3月	[米] 3COM	杭州で合弁企業を設立
2003年3月	[芬] ノキア	WCDMA 特許の相互利用
2004年2月	[独] シーメンツ	北京で合弁会社を設立
2005年4月	[米] インテル	無線ブロードバンドを共同建設
2006年7月	[米] モトローラ	上海で共同研究開発センターを設立
2007年5月	[米] シマンテック	成都で合弁企業を設立
2008年5月	[韓] サムスン電子	Femtocell 商業ソリューションの共同開発
2009年11月	[英] ボーダフォン	イタリアでイノベーションセンターを設立

資料：ファーウェイのホームページにより筆者が作成。

#### 4 高品質、低価格と良いサービス

日本には、中国製の商品について、「品質は本当に大丈夫」という疑問を持つ人がまだ大勢いる。それは、それなりの理由がある。遠くない昔、中国製品は戦後の日本製品と変わらず、安かろう、悪かろうという評判であった。しかし、近年中国企業のキャッチアップは目立っている。価格の競争力は言うまでもなく、品質の面も大分改善されて日本製に近づくようになりつつある。とりわけ、ハイアール、レノボのような会社は、世界でよい評価を受けてブランド価値が迅速に高まっている。

それでは、ファーウェイの製品はどうだろう。上に述べたように、すでに本格的な中国発グローバル企業になったファーウェイは、品質を落としたら世界でビジネスをすることができないわけではない。ISO9000とか14000とか、そんなものはすでに当たり前のことである。それだけでなく、ファーウェイは終始業界のトップ基準に照らして努力を続けている。

日本では、非常に良い例がある。「東日本大震災」の時、首都圏でもほとんどの携帯電話

に通信障害が起こったが、ファイアーウェイの設備を導入したイー・モバイルの携帯電話はうまく接続できた。なぜ、震災後、ソフトバンク、NTT ドコモ、KDDIは一斉ファイアーウェイに設備を注文したのかというと、明らかにそれと関係がある。言い換えれば、ファイアーウェイの製品の高品質は震災で検証された。

ところが、1990年代の前半、ファイアーウェイの製品は高品質どころか、低品質しか言えなかった。それにもかかわらず、ライバルより3割、5割安く販売するので、買う人がやはりいた。品質の問題が出たら、ファイアーウェイのエンジニアはすぐ現場に駆けつけ、しかも問題解決まで、昼夜を問わずに仕事を続けるので、良いサービスの評判を得た。一時「三流の製品、二流の販売、一流のサービス」という評判は中国で流行っていた。現在、故障率が大幅減っているが、サービスの原則は変わらない。世界140以上の国々でビジネスを展開しているが、クレームが来たら、現場より一番近いサービスセンターから24時間以内にエンジニアが到着することになる。

また、昔のやり方と違い、ファイアーウェイは低価格と決別しようとする。昔は、業界の最低価格をもって参入していたが、現在中価格のオファーが増えている。それにしても、日米欧のライバルに比べると、ファイアーウェイの製品はまだ安い。例えば、2012年2月バルセロナで行われた世界最大の携帯電話見本市では、ファイアーウェイのスマホは平均ライバルより15~20%安い。

このような高品質、低価格と良いサービスはファイアーウェイの持続的競争力を支えている。

## 5. ファイアーウェイのアキレス腱

ファイアーウェイは数え切れない困難を乗り越えて、ここまでに来ているが、時々外国政府に競争の場から押し出されている。

例えば、2007年9月、アメリカの投資ファンドであるバインキャピタル・パートナーズは、ファイアーウェイと手を組んで、22億ドルで3COMを買収することを発表した。しかし、アメリカ政府の外国投資委員会（CFIUS）は3COMがペンタゴン、陸軍、情報機関へアンチウィルスの設備を提供しているので、「国家安全を侵害する恐れがあること」を理由にしてこの買収を否決した。

2010年5月、ファイアーウェイのアメリカ子会社Future Weiは、破産した3Leaf（サンタクララにある技術系ベンチャー）を買収した。しかし、半年後CFIUSは任正非の軍人出身を理由にしてファイアーウェイに買収の白紙戻しを勧告したため、ファイアーウェイは買収を断

念した。

2012年3月、オーストラリア全土に高速通信網を敷設する総工費420億豪ドルの事業への参加は、オーストラリア政府に拒否された。

それはなぜだろう。外国側があげた主な理由は二つある。

一つは、軍と中国政府との関係である。もう一つは、所有権不明ということである。

確かに、任正非は軍の出身で、会長の孫亜芳氏も国家安全省の出身である。しかし、任は工程兵部隊の技術者であったし、除隊後27年も経っただけでなく、1985年中国政府は100万人の軍人を削減し、工程兵部隊そのものを無くしたので、今でも軍と親密な関係を持つことは考えられない。孫も平公務員として国家安全省で働いたことがあるが、20数年前に転職したので、今でも役所の人間を動かしてビジネスをすることはやはり考えられない。もしそれができれば、恐らく汚職に巻き込まれてしまうだろう。これまで、ファーウェイに絡む汚職事件は一度も聞いたことはない。

もし、単に軍人出身を理由にしてファーウェイを否定するなら、説得力はあるわけではない。たとえば、レノボの柳傳志も軍人出身である。だから、問題は軍人出身ではなく、任正非が内外のマスコミに一切会わず、自分を隠そうと見られてしまうことではないかと筆者が思う。柳傳志のように、内外のマスコミに会って、会社のこと、自分のことを話して、情報を発信すれば、余計に批判を受けることはないだろう。それなら、なぜマスコミに一切会わないのか。これまで、任正非は非上場の会社なので、政府へ納税する義務があるが、マスコミへ公開する必要はないと主張している。これは、単に建前の話である。実際、話すとき必ず任正非の痛み、元妻との誓約を破れる恐れがあるのではないかと筆者が思う。

冒頭に任正非は大学生のまま軍に入隊したことを触れたが、疑問も残している。文化大革命の最中で、親の代はいうまでもなく、祖父の代まで前国民党政権と何らかのつながりがあれば、軍に入隊する資格がなかったはずであるが、任はなぜ軍に入ることができたのか。勉強好きは政治審査に加点されたと言われているが、そう簡単にクリアできることではないと思う。しかも、入隊したら、技術軍人として大活躍し、技術革新、発明などを次々と起こしたため、技術員、エンジニア、副所長（副団長待遇）まで昇進した。とりわけ、1978年文化大革命が終わった後初めて行われた「全国科学大会」に軍の代表として出席した。同会議の参加者は6000名もおり、ほとんど文化大革命の苦難を乗り越えて生き残った科学者の精鋭であり、35才以下の代表が150人しかいないので、弱冠33才の任が中国科学技術の分野で最高レベルの会議に出席したのは軍内の評判が結構高かったと言える。

言い換えれば、彼を抜擢した有力者がいたはずである。

調べてみたら、一人の人物が浮上した。それは、大学で知り合った元妻の孟氏である。孟の父親は軍の高官のため、任を特別扱いで入隊させ、しかも出世まで面倒を見ていたのではないかと想像できる。任正非が除隊後南海石油開発に入社したのも、奥さんがその会社の役員であるからだ。すなわち、その会社では、任の地位が奥さんの下にあり、会社に200万円の損害をもたらした後、メンズを失った奥さんから首にされた。しかも、離婚をした際、奥さんはこれまでの歴史を一切外部へ漏れてはいけないという箝口令を敷いた。そういうふうを考えて、答えが出たわけである。だから、外国側はファーウェイの軍とのつながりを疑っているが、事実上離婚の日から任正非が軍とのつながりがすべて切れたと言える。

所有権についても、確かに分かりにくい。設立メンバーは均等して出資したため、任正非は最初6分の1の株を持つわけであったが、有能な人材を採用するために、また従業員を奨励するために、手持ちの株式がどんどん希薄になり、オーナーというより一株主になった。『ファーウェイ2009年度アニュアル・レポート』によると、任正非の持分は1.42%しかなく、残り98.58%の株式は深圳市華為投資ホールディング労働組合委員会（従業員持株会に相当）が持っていることが分かった。この深圳市華為投資ホールディング労働組合委員会は2011年12月31日現在65,596人の従業員から構成されている。言い換えれば、約半分の従業員は株式を持っている。しかも、ファーウェイの株式は独自のルールで運営しているバーチャルのものである。例えば、入社後2年目の正社員は、株式を購入する資格を与えられるが、1株を1円で購入するが、どれくらいの株式を購入できるかは業績により定まる。その後、高い配当金（30～70%）を毎年一回受けるが、会社を辞めるなら、株式の含み益を計上せずに、持分を同じ価格で会社に売却しなければならない。言うまでもなく、任正非は1.42%の持分しかないものの、創業者かつCEOのため、絶大の権力を持っている。だから、いわゆる資本の論理をもって説明することができない。一方、こんな仕組みのため、ファーウェイは株式を上場することができない。なぜなら、中国の法律は従業員持株会の株式の流通を禁じているからである。これも外国の投資者の不評を招いた原因の一つである。多くの投資ファンドは、有望なファーウェイ株の上場を期待していたが、例外なく失望している。

これについて、最近新しい動きが見られた。2012年5月に公開したアニュアル・レポートはこれまでの発行主体である「華為技術有限公司」と違い、「華為投資控股有限公司」（ファーウェイ投資ホールディング）に変わった。それはどんな意図であるか。筆者は、上場

への準備だと思う。すなわち、今までの株式をすべて投資ホールディングに移し、ビジネス実体である華為技術の株式構成を見直してから上場させるという思惑ではないか。しかし、こんなに大きな組織変革であるにもかかわらず、同レポートには何の説明もないので、不透明な問題が払拭できない。

## 6. ま と め

本稿は、ファーウェイという中国発グローバル企業を述べている。未上場企業のため、公開されたファーウェイの情報が限られている。これについて、内外のマスコミと研究者はよく不満をもって批判しているが、任正非は、われわれは上場企業ではないので、情報を公開する義務はないと堂々と反論する。ただし、非公開主義に拘るなら、グローバル経営に支障が出ることを避けられないため、2006年からファーウェイはついにアニュアル・レポートを公開した。しかし、どう見てもグローバル企業に相応しいものではないとしか言えない。批判を受けたファーウェイは、2009年から世界の4大会計事務所の一つであるKPMGの監査を受けた財務諸表を公開した。これで、われわれはある程度ファーウェイの経営実態を知り、研究を行うことができた。しかし、7年分のアニュアル・レポートを読んだら、一貫性を欠くデータがあちこち出ているので、それを確認するために、けっこう時間とエネルギーを取られてしまう。場合によっては、割愛するしかない。

それにもかかわらず、ファーウェイは間違いなく中国発グローバルなる企業の一つである。この勢いでビジネスを進めていけば、世界一になることも遠くないので、今の時点でこの会社をケースとして研究するのは価値があると思う。

## 参 考 文 献

1. 吳建国・翼勇慶（2006）『華為的世界』中信出版社
2. 李信忠（2007）『華為的思維』東方出版社
3. 張力昇（2008）『軍人総裁任正非』中央編訳出版社
4. 馬 鈞（2008）『中国最具狼性的總裁』武漢大学出版社
5. 穆志濱（2010）『任正非生意経』中国画報出版社
6. 馬立明（2011）『任正非華為管理日記』中国鉄道出版社
7. 余勝海（2011）『解密華為』中信出版社
8. 張利華（2011）『華為研発』機械工業出版社
9. 劉宏飛（2012）『華為王朝』中華工商聯合出版社
10. ファーウェイホームページ：http://www.huawei.com/
11. ファーウェイの『アニュアル・レポート』（2006年から2011年度まで）
12. ファーウェイ・ジャパン社内報「Hua Wave」ISSUE1～5

中国－ ICT メーカー華為技術のグローバル経営（徐）

13. シスコ・システムのホームページ：<http://www.cisco.com/>
14. イー・アクセスのホームページ：<http://www.eaccess.net/>