中国通信機器企業の国際競争力

——ファーウェイを中心として——

夏　目　啓　二
陸　　雲　江

キーワード
新興国多国籍企業
戦略的資産の取得
直接投資
ファーウェイ
国際競争力
中国
情報通信産業

目　次

はじめに
1．中国通信機器製造業の急速な発展
(1) 中国における電気通信サービス業の発展
(2) 中国通信機器製造業の発展
2．中国通信機器産業におけるファーウェイの地位
(1) 中国の通信機器産業
(2) 中国通信機器企業のグローバル寡占化とファーウェイ
3．ファーウェイの国際競争力
(1) 国内市場における競争優位
(2) 国際市場における競争優位
(3) ファーウェイの戦略的資産の取得
おわりに

はじめに

21世紀になると，新興国の経済成長とともに，新興国発多国籍企業が台頭する。なかでも，中国企業のグローバル寡占化が注目されている。ここでのグローバル寡占企業とは，貿易と投資が自由化した産業で事業活動する企業が大規模化し，寡占化した企業のことである（夏目[2014]，p.6)。

中国のグローバル寡占企業のほとんどが重化学工業分野の国有（国営）企業で占める。このため，中国経済は「国家資本が支配する経済」（中屋［2014]）とか，「国家資本主義」(Bremmer, Ian A. [2010]）と特徴づけられている。しかも，これら中国の国有企業は多国籍企業化し始めている。中国の国有企業は，なぜ多国籍企業化しはじめたのか，新興国多国籍企業とはなにか，が論じられている。

丸川・中川（2008）は，「中国発多国籍企業」論を展開した本格的な研究成果である。丸川は同書の第1章において，通信機器メーカー，ファーウェイの海外進出は「後進市場の開拓」のためだ，との仮説を提示している。すなわち，ファーウェイが後進市場に進出しえたのは，後進市場における先進国企業および現地企業に対して相対的な優位性を持っているからだと指摘している。また，ファーウェイをはじめ，中国企業が中国という低所得市場で育ってきたがために，低所得者市場に適した技術を発展させているからだ，という仮説を提示している。

ところで，ファーウェイ社の先行研究は，市場戦略（陳［2007]），ビジネスモデル（酒向[2007]），そして国際化プロセス（中川［2012]，劉［2014]）を解明してきたものの，丸川・中川仮説（丸川・中川［2008]）を論証し，実証したわけではない。そこで本稿の目的は，この丸川・中川仮説を検討・吟味し，検証することにある。そのことは，同時に，中国の通信機器

企業の国際競争力を解明することでもある。

1. 中国通信機器製造業の急速な発展

(1) 中国における電気通信サービス業の発展

中国の電気通信事業は極めて脆弱な基盤からスタートした。現在の共産党政権が1949年に旧国民党政権から引き継いだ通信インフラは，電話回線約31万回線（うち自動化回線20万回線）しかなかった。電話サービスのカバー率は中国全県の3分の1程度しかなく，自動化された電話サービスがまったく行われていない省（直轄市・自治区）は半数に及んだ。また，全国的な通信網が整備されていなかったため，長距離通信は無線短波に頼らざるを得なかった。大多数の村落には通信インフラがなく，かろうじてある数少ない回線は，そのほとんどが地域の軍隊用であった[1]。図1に示されるように，1949年の電話契約者数はわずか22万弱であり，電話普及率は0.04回線/百人にすぎなかった。

1949年から1978年まで，言わば改革開放以前の中国では，計画経済体制が取られ，電気通信は主に党，行政，軍隊の中央から地方への命令伝達と下層組織から上層部への報告用に使われていた[2]。計画経済と政治上の中央集権の下では，双方向のコミュニケーションよりも重要となったのが命令・情報の下層部ないし国民への伝達・周知であった。政治的な目的のための情報伝達手段として，ラジオや映画，新聞，大判壁新聞など（70年代以降はテレビ）があったがために，当局が重要と判断するニュースと政策を国民に知らせるうえで，電話の不足はなんら障害にはならなかった[3]。かくして，共産党政権にとって電気通信は最優先事項ではなかった。このことは，設備投資額で確認できる。改革開放以前の30年間を通して行われた電気通信インフラ建設投資の総額はわずか36.5億元にすぎず，ほとんどすべての年において，電気通信の年間投資額は国内投資総額の1％にも及んでいなかった[4]。その結果，1978年時点で9億の人口を有する中国大陸は電話交換機容量406万門（うち自動交換機116万門），電話機369万台しか持っていなかった。この数は400万人口の香港を下回るレベルにあった。電話普及率でみれば，1978年中国の電話普及率はわずか0.38台/百人であり，世界平均の10分の1にも及ばないレベルであった[5]。

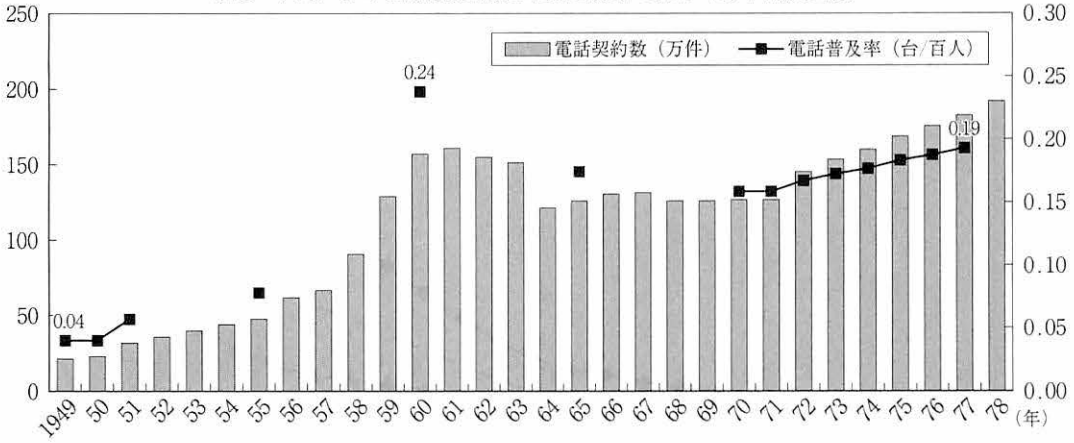
技術の面で見れば，1980年代初頭における先進国の電気通信技術はすでにプログラム制御式交換，光ファイバー・衛星伝送の時代に突入しているが，同時期の中国の通信設備は1940～50年代の技術水準に止まり，大幅な遅れをとっていた。プログラム制御式交換機の使用を一例にとってみよう。先進国では，1970年代に入るとプログラム制御式交換機は使用され始めたが，中国における使用は，改革開放が始まっている1980年代の初頭になっても皆無に近い状況であった[6]。

こうしたなかで中国政府は，国内における経済の活性化と中国進出を計画する外資との電気通信への需要に応えるべく，産業政策の調整に着手した。政府はまず1979年から1993年にかけて，電気通信の設備投資を加速するために，電気通信サービスの価格・収入配分政策，固定資産の減価償却の方法などに関する政策調整を行なった。次に，競争導入の観点から，1994年に郵電部の管轄外に設立された電気通信事業者「中国聯通」と「中国吉通」の電気通信事業への参入を承認した。しかしながら，電気通信事業は依然として郵電部（郵政・電気通信省）の管轄下にあり，郵電部傘下の中国電信が大半の電話資源を握っており，絶対的な優位にあったがために，事業者間の競争は極めて限定的な範囲とレベルに止まっていた[7]。

こういった管理体制上の問題を解決するため

1) 『中国交通年鑑』1986年，p. 28。
2) 王鴎（2000），p. 87。
3) エリック・ハーウィット（2011），pp. 36-40。
4) 国家統計局工業交通司編（1989）『中国運輸郵電事業的発展』中国統計出版社。
5) 呉基伝（1997），pp. 12-14。
6) 同上書，p. 13。
7) 王鴎（2000）。

図1　中国における電話契約数と電話普及率の推移（改革開放以前）



注：電話普及率は，電話契約者数÷人口数で算出したものである。
出所）　電話契約数は，中国国家統計局編（1982），291頁，人口数は，中華人民共和国国家統計局編（2013），95頁。

表1　中国電気通信産業における規制緩和と競争の導入

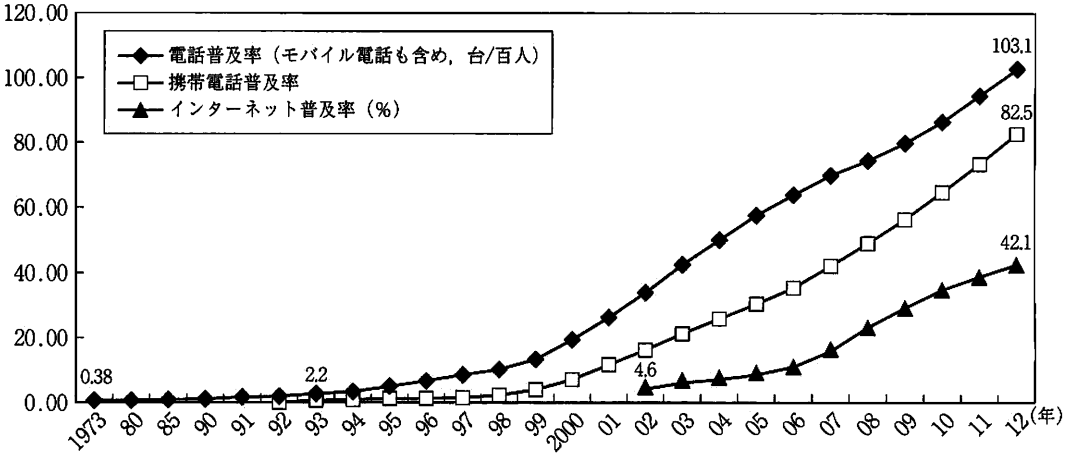
	時　間	規制措置	主 要 内 容	結果・問題点
①	1998年	行政と企業機能の分離	郵便と電気通信事業の分離と独立採算信息産業部の設立，電気通信事業への参入規制が緩和される	行政と企業機能の分離が競争局面の形成に前提条件を提供した。
②	1999年	中国電信の分割	中国電信が中国電信，中国移動，中国衛星通信３社に分割され，無線呼び出し業務が中国聯通へ。中国電信の再編とその他電気通信の資源に対する再配置をつうじて，中国電信，中国聯通，中国網通，中国吉通，中国鉄通，中国衛星通信など７社が主力通信企業となった。	主要７社が競争するという局面が形成に至った。ところが，これらの企業は実は自社の得意分野の棲み分けをしており，同じ分野におけるライバル企業数の増加はなかった，そのため，有効な競争が形成されるには未だに至っていなかった。
③	2002年	中国電信の再分割	南方21省と７割の長距離電話網が新・中国電信へ，残りの資産と中国網通，吉通が新・中国網通へ	2002年以降のこうした再編は，競争局面を形成させた。その後の電気通信産業は中国電信，中国網通，中国移動，中国聯通，中国衛星と鉄道通信等６社の基本電気通信業務キャリアと4,000余社の電気通信付加価値業務，無線呼び出しサービスを提供する企業が競合する市場となった。
④	2008年	通信キャリアの再編を促す考え	中国電信による中国聯通CDMAネットワークの買収，聯通と網通の合併，衛星通信の基本サービスを中国電信に，鉄道通信の中国移動への合併などを提案	

出所）幹春暉編（2008）pp. 33-36，pp. 71-72をもとに作成。

に，1998年に情報と通信産業をまとめて管理する信息産業部（情報産業省）が設立され，電気通信事業は郵電部から情報産業省の管轄下に移管された。情報産業省は競争の導入をつうじて産業の発展を促進する方針で，表１に示されているように，今日の競争局面が形成するまで改革・再編に取り組んできた。

以上の結果としての改革開放後の中国電気通信サービス業の発展を概観してみると，1979年から1993年まで中国政府の産業政策調整は，電気通信インフラ建設と投資環境の整備を促進した。その上で，1993年以降の競争導入と拡大により，図２に示されているように，中国の電気通信サービス業が離陸し始めた。また，2000年代以降になると移動通信技術の急速な発展により，携帯電話の普及率が急速に伸び，固定電話

図2 中国における電気通信普及率の推移（改革開放後）



出所） 中華人民共和国国家統計局編（2013），605頁。

表2 改革開放後の中国の電気通信能力

	長距離固定電話交換機容量	キャリー用交換機容量	移動通信用交換機容量	光ファイバ通信回路の長さ	
					うち長距離
単位	ラ イ ン	万 台	万 台	キ ロ	
1978年	1,863	406			
1980年	1,969	443			
1985年	11,522	613			
1990年	161,370	1,232	5		3,334
1991年	286,325	1,492	10		6,490
1992年	521,885	1,915	45		14,388
1993年	1,206,091	3,041	156		38,666
1994年	2,416,296	4,926	372		73,290
1995年	3,518,781	7,204	797		106,882
1996年	4,162,009	9,291	1,536		130,159
1997年	4,368,305	11,269	2,586	556,921	150,754
1998年	4,491,595	13,824	4,707	766,582	194,100
1999年	5,032,026	15,346	8,136	952,228	239,735
2000年	5,635,498	17,826	13,986	1,212,358	286,642
2001年	7,035,769	25,566	21,926	1,818,939	399,082
2002年	7,730,133	28,657	27,400	2,252,564	487,684
2003年	10,610,724	35,083	33,698	2,734,807	594,303
2004年	12,629,982	42,347	39,684	3,519,225	695,271
2005年	13,716,307	47,196	48,242	4,072,788	723,040
2006年	14,423,427	50,280	61,032	4,279,559	722,439
2007年	17,092,213	51,035	85,496	5,777,289	792,154
2008年	16,907,188	50,863	114,531	6,778,496	797,979
2009年	16,849,027	49,266	144,085	8,294,565	831,011
2010年	16,414,644	46,537	150,285	9,962,467	818,133
2011年	16,023,432	43,428	171,636	12,119,303	842,341

出所） 同上，604頁。

表3　交換機産業における主な中外合弁企業

設立年	合弁企業	外資側	交換機の機種
1984	上海ベル	ベルギー・ベル社	S120電話交換機
1990	北京国際交換系統有限公司	ドイツ・シーメンス社	EWSD
1992	天津NEC	日本・NEC	NEAK-61
1993	青島AT&T	米・AT&T	No. 5ESS
1994	江蘇富士通	日・富士通	F150
1995	広東ノーテル	カナダ・ノーテルネットワークス	DMS100

出所）楊（2008），p. 99に基づき筆者作成。

を上回るようになったことが確認できる。2011年現在，携帯電話は中国における電話普及率の80%を占めるに至っている。その結果，中国は世界最大規模の移動通信ネットワークを持つようになっている。

表2は電気通信サービスを支える，改革開放後中国の電気通信能力の推移を示すものである。同表で，中国の電気通信能力の発展は非常に急速で，とくに1990年代以降の成長が目覚ましいということが観察できる。

このように，中国電気通信産業の総収入が1,530億米ドルに達し，世界の電気通信業の総収入の8.3%を占める巨大産業になっている（2011年の実績）[8]。

(2)　中国通信機器製造業の発展

中国における通信機器製造業の成立は1950年代に入ってからのことである。共産党政権が成立した1949年後半の時点では，中国中の通信機器関連従業員はわずか4,000人しかおらず，しかも彼らは通信設備の製造ではなく，比較的簡単な補修作業しかできなかった。ましてや部品の供給が自力でできず，輸入に依存した。こうしたなかで，中国政府は第1回5カ年計画期（1953～1957年）において，まず旧ソ連から包括的な技術導入を行い，ターン・キー工場などを通じて通信機器製造の必要な基盤を構築した。1960年代に入ると，中ソ間の国交断絶に伴って，技術導入が中止したが，中国政府はドイツなど西側と日本に通信機器の輸入を求めるようになり，60年代半ばに文化大革命が起きるまで，海外とのある程度での技術交流を保った[9]。ただし，前述したとおり，改革開放以前の中国にとって，通信は最優先な産業でないこと，そして投資不足などから，通信機器製造業も大きな発展ができなかった。

80年代前半，中国の通信機器企業が製造できたのはユーザー向け小型交換機のみであった。当時，福州，上海など（経済が比較的発達している）沿海都市の電気通信キャリアが外資誘致のために先進的な電話網を建設する際，必要な電話交換機を輸入で調達した。その際，政府は輸入時の減・免税など優遇を提供し，通信事業者のインフラ建設を支援した。政府はまた，国内企業を育成することを目標に，技術貿易，中外合弁事業設立の奨励，外資による100%出資の承認，国内市場の開放に取り組んだ[10]。

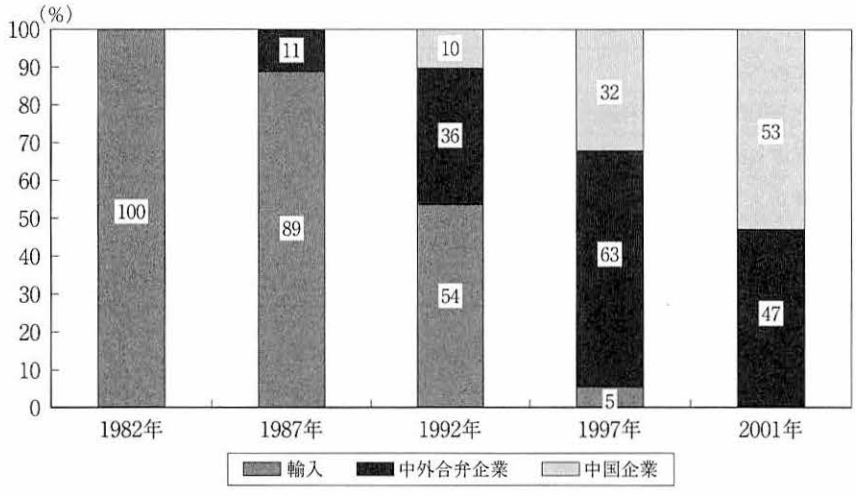
かくして，表3に示されているように，80年代半ばから，郵電部傘下の企業を中心に外資との合弁がなされはじめた。合弁企業は，ほとんどの場合において外資側の既存技術（製品）を導入し，それを基に中国市場向けの交換機を開発・生産・販売した。多数の国籍のメーカーの多数のシステムが中国の交換機市場に併存する，いわば「7国8制」（7カ国の8つの交換シス

8）『中国信息産業年鑑』2012年版。

9）『中国機械電子工業年鑑』1984年版，Ⅱ-179頁。

10）上海財経大学産業経済研究中心（2007），541-544頁。

図3 中国市場における電気通信キャリア用デジタル電話交換機市場シェア率の推移（%）



出所） 王琳（2009），p. 32，原資料は Zixiang，A. T.（2002）。

表4 主要電気通信機器生産量の推移（1980～2009年）

	携帯端末（万台）	光通信設備（台）	プログラム制御式デジタル電話交換機（万回線）	電話機（万台）
1980年			36.0	40.5
1981年			32.0	43.5
1982年			37.0	43.1
1983年			53.0	72.7
1984年			72.0	110.7
1985年			91.0	169.9
1986年			51.0	131.7
1987年			69.0	275.8
1988年			73.0	549.0
1989年		232	104.0	653.1
1990年		677	98.0	650.9
1991年		964	130.0	950.7
1992年		616	240.5	1,228.2
1993年		1,827	646.1	1,542.1
1994年		5,050	809.4	1,992.2
1995年	130.5	4,442	1,120.6	2,622.2
1996年	59.5	6,952	1,410.4	2,310.6
1997年	378.0	37,652	2,607.5	2,411.6
1998年	855.3	13,601	3,333.1	2,256.6
1999年	2,300.6	308,639	3,912.8	3,652.1
2000年	3,851.7	36,413	8,574.9	4,629.3
2001年	8,351.1	2,514,934	6,905.2	4,154.5
2002年	12,574.0	64,474	5,888.1	11,892.4
2003年	18,644.0	102,304	5,807.0	12,935.9
2004年	23,344.6	1,219,387	8,464.8	13,959.8
2005年	30,354.2	10,401,240	7,720.9	16,953.7
2006年	48,013.8	1,807,510	7,404.6	18,434.6
2007年	54,857.9	9,448,537	5,387.0	16,255.9
2008年	55,964.1	47,116,564	4,584.0	15,005.7
2009年	61,924.5	3,844,835	3,430.3	14,289.1

出所） 中華人民共和国工業和信息化部（2011），pp. 106-107。

テム）の時代であった。

しかしながら，一方で，当時の中国の通信機器企業を代表するのは，謂わば「巨大中華」と呼ばれる企業たちであった。これらの企業は2つのルートから成立した。その一つは，90年代に郵電部がその傘下の洛陽電話設備廠など外資を導入しなかった主力工場と研究機関とを合併させ，巨竜，大唐など通信機器グループ企業に再編した，というルートである。もう一つは，1985年に設立された「国有民営」の中興通訊（ZTE）と1987年に設立された民間企業華為（ファーウェイ）社がある。図3に示されるデジタル電話交換機産業における中国企業の輸入代替（キャッチアップ）は，この「巨大中華」によって実現されたのである。

かくして，中国は外資の導入を通じて，外資の独立出資企業，中外合弁企業，中国企業が中国を世界の通信機器生産拠点に発展させたのである（表4）。このように，「中国は通信機器の最もオープンな市場の1つ」で[11]，中国電気通信機器産業のグローバル市場化が早くから進んでいたが，他方で，電気通信製造企業を育成してきた。その結果，1990年代末までには中国の電気通信市場において，その製品の輸入から中外合弁企業，中国企業による製造へと代替が完成した。しかしながら，1997年の段階では，中国国内生産の63%は，外資企業と中国企業の合弁である中外合弁企業によって占められていた。中国企業による生産は，32%に留まった。

2. 中国通信機器産業におけるファーウェイの地位

(1) 中国の通信機器産業

中国の通信機器産業は，中国ICT機器製造業総収入の15.6%を占め，コンピュータ（29%），電子部品（18%），電子デバイス（15.9%）に次ぐ巨大化した産業部門である[12]（2011年実績）。また，2011年まで執行されていた産業分類標準で中国の通信機器産業は，有線及び無線伝送機器，交換機器，有線端末機器，移動通信機器・端末，その他通信機器という5つの産業部門から構成される（国民経済行業分類：2002）。この中国通信機器産業の生産能力と輸出能力を，生産額と輸出額で比較分析して見てみよう。

図4と図5は中国通信機器産業の生産額及び輸出額と，そのうち中国企業が占める割合との推移を示すものである。図4から，中国企業は通信機器産業総生産額の2割余り～4割前後を占めていることがわかる。図5から，中国企業は輸出額の5%前後～3割弱しか占めていないことがわかる。つまり，中国通信機器産業の生産と輸出の主力となっているのが外資企業である，ということである。この点は，中国の情報通信機器製造業全般に関する分析結果と一致している[13]。

通信機器産業の生産額と輸出額の1割強から3割強を占め，比較的高付加価値の分野である交換機器産業について分析してみると，異なる特徴が見られる。図6と図7は，中国の交換機器産業の生産・輸出額とそのうち中国企業が占める割合との推移を示すものである。図6に示されているとおり，中国企業は1990年代半ば以来，生産額の4割以上を占めてきた。なかでも，2002年以降，中国企業が占める割合は5割を超え，2011年になると，8割前後という高率に至っている。図7に示されている輸出額の分析からも，やはり似たようなことが確認できる。このように，中国の交換機器企業はその競争力をいっそう高め，生産と輸出に競争優位を確立していることが分かる。

(2) 中国通信機器企業のグローバル寡占化とファーウェイ

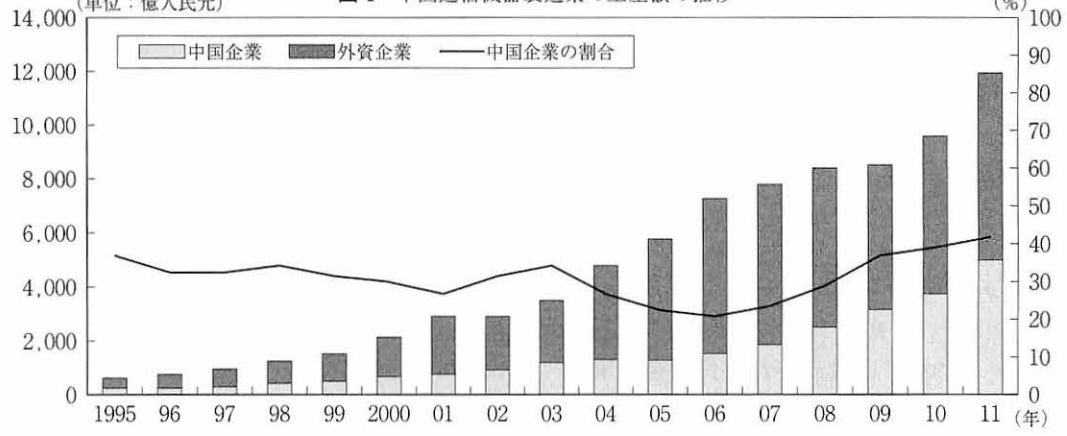
ここでは，ファーウェイの業界におけるポジションを理解するために，主要経営指標を使って通信機器企業のグローバル寡占化を分析する。

11) 王（2000），96頁。

12) 中国信息産業年鑑（総合巻）2012，p.25。

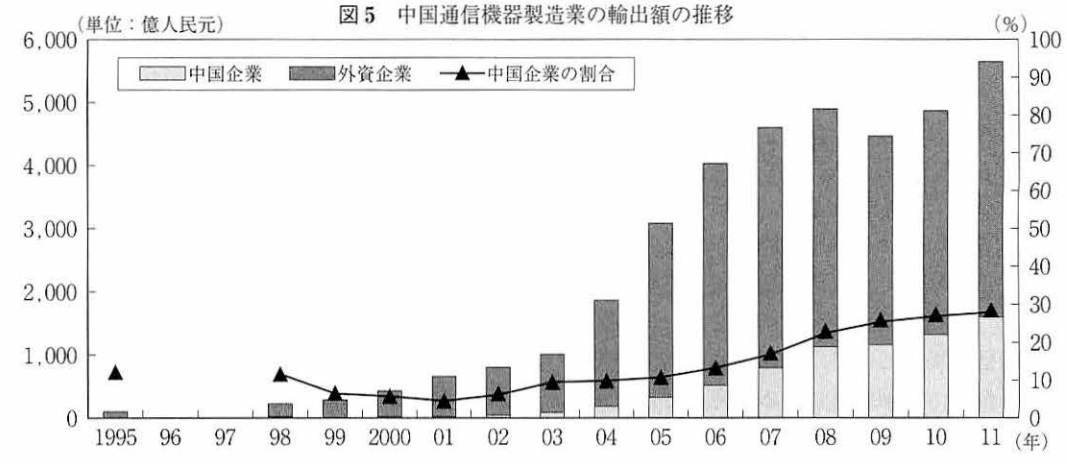
13) 中国の情報通信機器製造業において，生産と輸出を握っているのが外資系企業であり，そして基幹部品の供給は先進国に依存している。詳しくは，夏目・陸（2014），pp.181-186を参照。

図4 中国通信機器製造業の生産額の推移



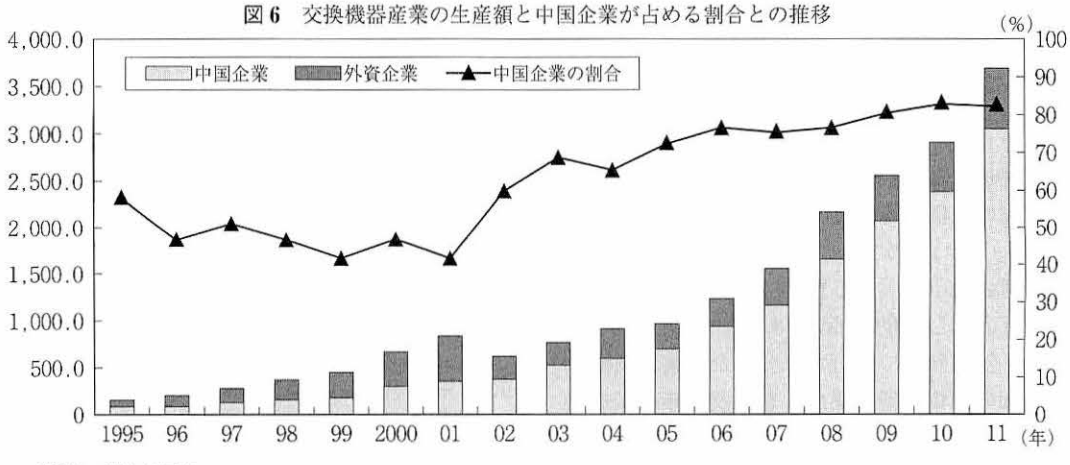
出所) 『中国高技術産業統計年鑑』各年版により筆者作成。

図5 中国通信機器製造業の輸出額の推移



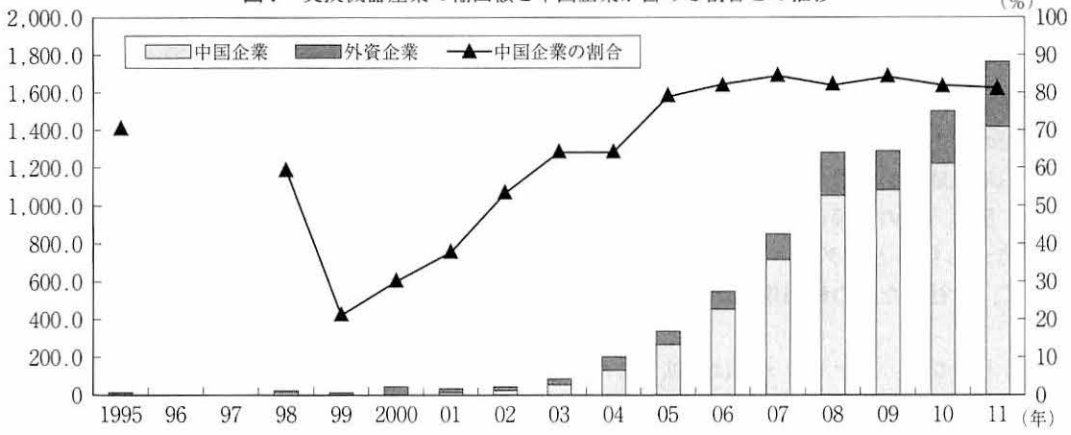
出所) 図4に同じ。

図6 交換機器産業の生産額と中国企業が占める割合との推移



出所) 図4に同じ。

図7　交換機器産業の輸出額と中国企業が占める割合との推移



出所）　図4に同じ。

表5　大手通信機器企業とファーウェイ社との1社当たり経営業績の比較

項目	企業数(社)		売上高(億元)			輸出額(億元)			利益額(億元)			従業員数(人)		
企業類型	通信機器	交換機	通信機器	交換機	Huawei	通信機器	交換機	Huawei	通信機器	交換機	Huawei	通信機器	交換機	Huawei
1995年	55	14	5.3	6.9	14.0	0.8	0.4		0.7	1.1		2,014	1,313	2,400
1996年	61	18	6.6	8.5	26.0				0.8	0.9		2,013	1,482	
1997年	64	20	7.5	9.8	41.0				0.9	1.2		2,078	1,708	12,000
1998年	75	22	8.1	9.5	89.0	1.5	0.9		1.0	1.8		1,872	1,979	
1999年	77	23	10.4	13.1	120.0	1.7	0.5		1.2	1.8		1,804	2,039	
2000年	85	23	15.0	19.5	220.0	2.8	1.0		1.7	2.8		1,608	1,856	16,000
2001年	111	23	20.0	31.2	255.0	4.7	1.6		2.0	3.1		1,605	2,065	
2002年	113	21	17.7	24.4	175.0	5.4	2.2		1.0	1.3		1,533	2,383	22,000
2003年	22	3	68.6	153.4	221.0	21.4	24.9		3.7	19.1		5,914	13,230	
2004年	25	3	91.3	212.1	313.0	41.7	54.0	128.3	9.0	25.3		6,216	15,736	
2005年	37	4	100.2	207.1	482.7	63.2	77.6	262.7	6.0	18.3	55.2	6,583	16,203	
2006年	37	4	122.6	263.5	663.7	71.7	126.5	426.4	6.5	15.5	40.0	8,130	19,223	
2007年	44	5	121.4	292.3	921.6	80.7	154.7	663.8	4.5	15.8	126.4	9,259	20,864	83,609
2008年	56	6	97.3	293.8	1,230.8			923.1	3.2	11.8	78.9	8,468	23,951	87,502
2009年					1,466.1			900.2			190.0			
2010年					1,825.5			1,204.1			247.2			110,870
2011年					2,039.3			1,382.6			116.5			

出所）『中国高技術産業統計年鑑』2009までの各年版，とファーウェイ社年度報告2006—2011年，今井編著（2004），p.26に基づき作成。

表5は，中国の大手通信機器企業，そして通信機器産業の一部門である大手交換機企業の1社当たりの主要経営指標とファーウェイ社と比較したものである。同表から，まず，ITバブルの翌年（2002年）は通信機器企業数の転換点となったことが分かる。1995年から2001年まで，通信機器産業全体，そしてそのうちの交換機産業の企業数はともに増大傾向にあった。そうした中でファーウェイの売上高は，1995年の14億元から2001年の255億元まで増大し，17倍強の著しい成長であった。

しかしながら，2002年以降になると，ITバブルが破綻し，業界再編が進行し，企業数が激減した。しかも，外資企業が中国市場に重点を

置く戦略をとったため，中国市場での競争がいっそう激しくなった。このため，企業数は減少し，1社当たりの規模拡大を伴い，中国の通信機器産業における企業のグローバル寡占化が進んだのである。

2003年以降，交換機の大企業数は急減したものの，反面，その規模は急拡大した。輸出という視点から見ると，グローバル寡占化にともなって，1社当たりの輸出規模が急速に増大した。

こうしたなか，ファーウェイは急拡大した。ファーウェイの海外売上高は，大企業による輸出合計の85%に当たる。また，従業員規模で見ると，2007・08年，ファーウェイは交換機大企業の4倍前後となり，従業員規模の大規模化が目立った。この時期，ファーウェイがグローバル寡占化している様子が浮き彫りとなった。

3. ファーウェイの国際競争力

(1) 国内市場における競争優位

①企業概要

ファーウェイは7，8人により1987年に深圳で設立された零細企業であった。設立当初は香港から小型構内向け内線電話交換機（PBX）を輸入して中国の農村部に販売する事業を手掛けていた。90年代に入ると同社は，レストランや小企業など小規模ユーザー向けの交換機の開発を始め，それ以降，次第に事業分野を拡大していった。

2012年末現在の事業内容は，次の諸分野から構成されている。(1) 通信キャリア向け事業。この業務は，固定ネットワーク，モバイル・ネットワーク，テレコムソフト，コア・ネットワーク，サービスなどから構成され，総売上高の73%を占める。(2) 法人向け事業。この業務は，企業ネットワーク，UC&C，IT，Seco-Space，関連サービスから構成され，総売上高の5%を占める。(3) コンシューマ向け事業。この業務は，携帯電話機，ホーム・デバイス，端末用チップ，クラウド端末から構成され，総売上高の22%を占める。

ファーウェイは，世界の140カ国（地域）で活動しており，世界中で14の地域本部，16のR&Dセンター，28のジョイント・イノベーション・センター，45のトレーニング・センターを設置している。地域別売上高分布は次のとおりである。中国は33%，欧州・中東・アフリカは合計で35%，アジア・太平洋地域は17%，南北アメリカは14%。従業員数は15万人に達している[14]。

②国内市場での競争優位の確立

図9に示されているとおり，1990年代に入ってから97年まで，中国の電話交換機市場における最大手は中外合弁の上海ベルであった。ところが1998年になると，同図と表6から分かるように，民間企業であるファーウェイがトップの座を占めるようになった。

ファーウェイ社に国内市場トップメーカーの地位をもたらしたのは1993年に開発された電話事業者用デジタル電話交換機C&C08-2000（2000は回線数を表す）であった。指向していた市場は農村部の小規模な電話局であった。その翌年にファーウェイはC&C08-10000回線の開発にも成功した。このC&C08シリーズの交換機製品は後に市場で高く評価され，2003年末までに合計1億回線の実装を実現し，業界最高を記録した[15]。

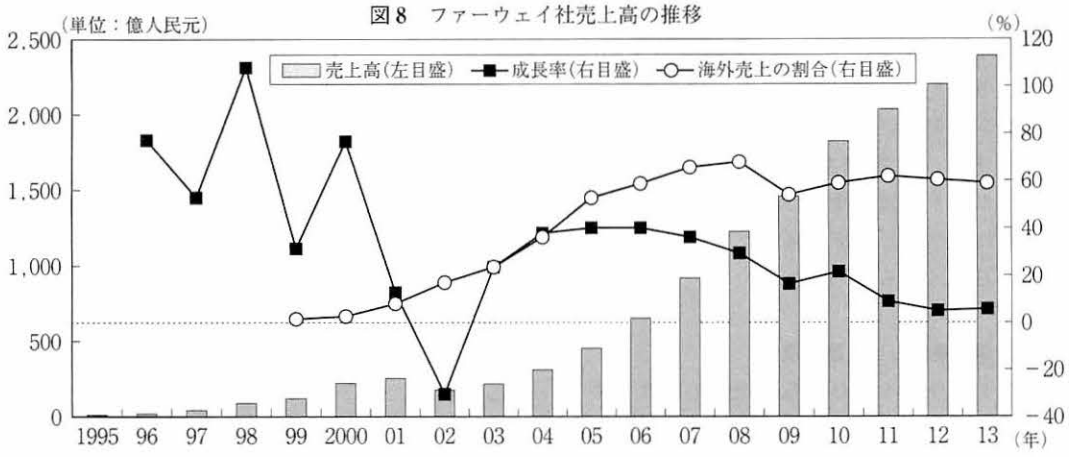
実は，このC&C08-2000の初実装は，ファーウェイ社の技術面における未熟さと製品品質の不安定性，それに加えて取り付けとテスト経験の乏しさから，結局4ヶ月もかかることとなった。ところが，ファーウェイは，多人数からなる技術者チームを納入先の現場に送り，それらの欠点を補った。彼らは顧客である電信局の交換機の操作・保守をする技術者たちと綿密なコミュニケーションを取りながら顧客の問題解決をし，開通を成功させた。

海外技術を導入した上海ベルなど中外合弁企業に比べて，ファーウェイの競争優位は，まず

14) ファーウェイ・ジャパンのインタービュー（2013年7月）資料による。

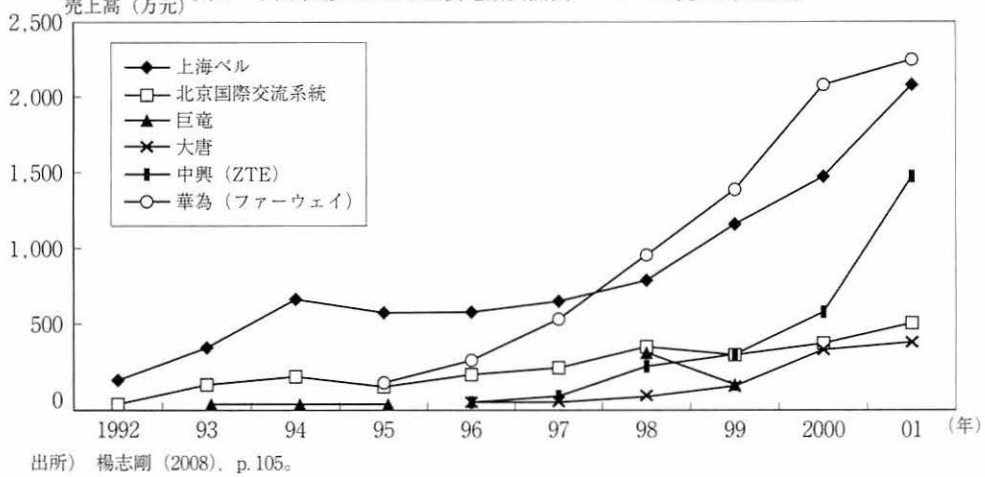
15) 呉春波（2013），p. 323。

図8　ファーウェイ社売上高の推移



出所）張（2013），p. 103；今井（2004），p. 26；呉・冀（2006），p. 26（原資料はファーウェイ社のアナリスト大会，於：ドイツのハンブルグ市［2005］）；ファーウェイ社年度報告（2006～2013）により筆者作成。

図9　中国市場における主要電話交換機メーカーの売上高の推移



出所）楊志剛（2008），p. 105。

表6　主要製品の販売と市場占有率

製品名	1997年		1998年	
	販売数	市場占有率	前半の販売額	通年の計画
交換機	411万回線	20%	400万回線	693.1万回線
アクセス・ネットワーク	25万回線	70%	102万回線	216.6万回線
SDH	500セット		1500セット	1.44億米ドル
WLL 無線アクセス	1200チャンネル	72%	3000チャンネル	7810チャンネル
STP	5700Link	60%	7700Link	3,100万米ドル
電　源	5,420万米ドル	20%	6,030万米ドル	2.1億米ドル
動力環境モニタリング	10セット	28%	58セット	1.01億米ドル
売上高合計	5億米ドル		5.1億米ドル	13.05億米ドル

出所）鐘鴻鈞・柯栄柱（2000），p. 111。

低価格である[16]。ただし，それだけでは十分と言えず，「完全な中国語メニュー，マウス操作，ホットキー・ヘルプ」といった使いやすさ，そして顧客の要望に応じた素早い製品開発や改善などもある，と指摘されている[17]。つまり，ファーウェイの競争優位は，ニーズに応えた製品と優れたサービスを一体化して，低価格で提供することにある。

(2) 国際市場における競争優位

①ファーウェイにおける国際化のプロセス

ファーウェイの海外進出は1996年から始まり，次のような5段階を経てきたと言われている。即ち，第1段階（1996～1998）は，試験的に海外活動をする時期である。この時期における海外活動は，海外展開の経験を蓄積し，自社ブランドを認知してもらうことを目的とするものであった。海外進出の地域は，ロシア，ブラジルなど後進国であった。これら後進国（地域）の通信キャリアもまた，低価格で高いサービスを必要としていたからである。第2段階（1999年～2001年）では，後進国や新興国の進出国（地域）数が急拡大し，そして2000年から，少数の国（地域）においては，少額の売上高を上げ始めた。例えば，ロシア，エジプト，ケニア，香港など海外市場では，数百万米ドルの売上高を上げるようになった。また，2001年に，ファーウェイは社内で海外の後進国市場への進出を呼びかけ，海外現地市場の組織編成，業績評価，従業員訓練などの制度作りに着手し始めた。第3段階（2002年～2004年）は海外市場の開拓を本格的に展開する時期である。国内でファーウェイは，CDMA 関連業務などに出遅れ，競争ライバルに追い抜かれそうな状況に直面したため，海外の新興国や新興国市場の開拓を急ぐようになったのである。ブラジルでは，子会社を設立し，ロシアでは，現地生産を始めた。第4段階（2005年～2007年）は，多国籍企業への変身を遂げた時期である。2007年になると，上述の後進国市場でファーウェイのシェア率はトップ3に入った。欧州市場においても，大手通信事業者の主要サプライヤーになった。第5段階（2008年以来）は市場リーダーの地位を得た時期である。この時期に入るとファーウェイは，北米と日本，韓国を除いて首位か2位に立つ市場リーダーになった[18]。

ファーウェイの国際化は，中川（2008）と劉（2014）が指摘するとおり，はじめに途上国，次いで先進国へという国際化のプロセスで進行してきた。そこで，このプロセスを詳しく分析すると，図8からわかるように，ファーウェイの国際化は1990年代後半から始まる。そして，2005年になると，海外売上が売上高の半数を超えるようになった。しかも，進出先地域をみると，図10に示されるように2004年段階における海外売上の構成は，アジア太平洋地域（29%），アフリカ南部（21%），中東・アフリカ北部（19%），CIS（ロシアの独立国家共同体，16%），ラテン・アメリカ（8%）であり，後進国・新興国市場だけで93%を占め，先進国市場のヨーロッパは7%を占めるにすぎない。

それでは，ファーウェイはどのような競争優位で海外進出し得たのか。はじめに途上国，次いで先進国へという国際化のプロセスにおける競争優位を見てみよう。そこで，1996年の香港市場への輸出と，1999年以降のヨーロッパ市場開拓という2事例で見ていく。

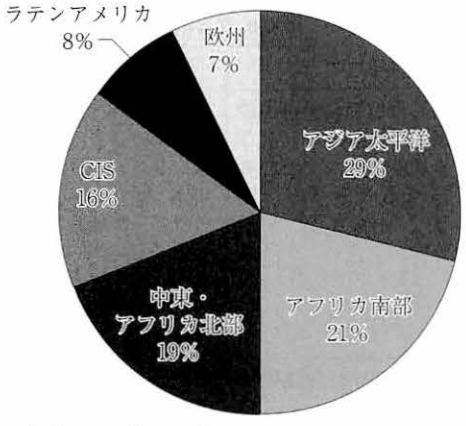
②国際市場における競争優位

事例1：香港への電話交換機輸出（1996年）

香港の電気通信事業者への交換機輸出はファーウェイ社にとって初めての海外巨額受注（3,600万米ドル）であった。そもそも香港の電気通信市場を先進国市場それとも途上国・新興国として見るべきかという問題もあるが，ファーウェイの香港進出は1996年から開始したロシア市場進出および1997年におけるブラジル現地企業との合弁生産と同時期に実現しており，ここでは途上国・新興国進出の事例として取り

16) 酒向（2007），p. 162，p. 169。
17) 張（2012），p. 41。
18) 姚（2012），pp. 2-4。

図 10　海外売上の構成（地域別，2004年）



出所）呉・冀（2006），p. 26。

上げることが妥当と思われる。

輸出先は香港固定電話網市場への新規参入許可を取得したハチソン・ワンポア・リミテッド（中文社名：和記黄埔有限公司，SEHK：0013）傘下の電気通信企業和記電信であった。和記電信は，低価格且つ短納期で，引っ越し後ももともとの固定電話番号が変わらないという新業務に必要な電話交換システムを調達しようとしたが，ヨーロッパなど先進国の交換機メーカーはこのような厳しい要求に対応しようとしなかった，と言われている。ちょうどその時期のハチソン・ワンポア・リミテッドは香港の中国への帰還を備えるために中国大陸の企業ないし政府とのつながりを強めようとしていた。そこで，同社は香港に近い深圳に立地し，そして中国市場で競争優位を確立していたファーウェイに目を向けたのである。

受注したファーウェイは主力製品 C&C08 型機をベースに，制御ソフトウェアの書き直しや実装・テストに取り組み，前述した C&C08-2000 の初実装と似たような形で，3ヶ月内に求められた交換システムを和記電信に納入した。つまり，製品には依然として技術上の未熟さや品質の小さな問題が存在したが，ファーウェイは低価格のみならず，短納期の実現，納入した電話交換システムの拡張可能性を高めたことと，交換機の小型化などよいサービスの提供でそれらの問題をカバーしたのである[19]。ここにファーウェイの後進国市場・新興国市場進出の競争優位があり，この競争優位は，中国市場で形成し，確立されたものである。

事例 2：ヨーロッパ市場進出（1999年以降）

ファーウェイのヨーロッパ通信機器市場への本格的な進出は2001年から始まったと言われているが，ヨーロッパ市場における初めての注文は1999年に Evoxus（以下E社と略す）というイギリスの小規模電気通信事業者から得たのである。E社は，香港の事例における和記電信と同じ，新規設立した通信キャリアであった。当時，E社は IP 技術に基づくプラットフォームで従来の音声とデータ・サービスを統合し，より安価な通信ソリューションを提供しようとした。そして，このビジネスを成立させるためにE社は，ブリティッシュ・テレコムなどイギリス電気市場における大手キャリアより25%安いという価格優位が必要であった。そこで，ファーウェイの通信機器とサービスとその低価格に注目したのである。

ファーウェイは SX3000 ソフト交換機でE社の要求に応じた。取引が成立するまでの流れは次のようであった。まず，E社がファーウェイ製品の安さに惹かれ，ファーウェイに目を向けた。次に，同社はサンプル機のテストを経て，ファーウェイ社製品の品質を認め，最後に，E社は，ソフトウェアのアップデートや契約範囲内の新機能開通を無料で行ってくれるという点を高く評価した。

その後，ファーウェイは2001年にフランスの LDCOM 社（現在の NEFU 社，フランス固定電話網の2位を占める大手）の光ネットワーク建設を受注した。当時の LDCOM 社は，業界に参入してわずか3年のベンチャー企業であった。ファーウェイは LDCOM 社と密接な関係を持つフランスの代理販売店の推薦を受けた。その代理販売店の推薦理由はファーウェイ製品の高いコストパフォーマンスであった。ファー

19）劉文棟（2010），pp. 66-67。

表7 ファーウェイの戦略的資産の取得

競争優位の源泉	国内市場の競争優位		戦略的資産取得	
	競争能力	獲得プロセス	獲得プロセス	国内の競争優位へ
研究開発能力	C&C08シリーズ電話交換機の自主開発	国内通信系人材の誘致と活用，北京や上海の研究所，通信やコンピュータ関係名門校優秀な卒業生の囲い込み，研究開発投資の確保	海外研究開発拠点の設置(1)，世界の大手ICT企業やキャリアとの共同ラボラトリーの設置(2)，企業買収(3)	交換機以外，表8に示されているように，光ネットワーク，DSL，NGN等の分野にも進出でき，市場占有率の上位を占めるようになった。そのうち，中国市場は35%を占める(2013年度実績)。
マネジメント能力	国内において一流の人材チーム	「華為基本法」など企業文化建設，海外からマネジメントノウハウを導入（例えば，HAYから職務評価システム）	IBMなどから技術導入を行う(4)	統合されたサプライチェーン，統合された製品開発体制が形成されるに至った。
マーケティング能力	交換機国内シェアの3割を占め，1998年，国内最大の交換機企業に	農村という低所得，参入しやすいところから市場開拓を行う。キャリアと合弁企業を設立するなど独自のやり方	海外販売・サービス拠点，現地企業との合弁で市場を開拓する(5)	—
製造能力	上海ベルなどライバル企業に対するコスト優位	深圳に製造本拠地を構築，一部のICの開発によるコスト削減	IBM社から統合サプライチェーン（ISC）技術を導入，海外サプライ・センターの設立	グローバル・サプライチェーン・マネジメント能力の向上

注) (1) ファーウェイは早くも（設立5年後の1993年）シリコンバレーに研究開発拠点を置いた。さらに，ファーウェイはアメリカのダラス（1999年），インドのバンガロール（1999年），スウェーデンのストックホルム（2000年），ロシアのモスクワ（2000年）に研究開発拠点を設置した。その目的は世界最先端の通信やソフトウェア技術への接近である。

(2) ファーウェイは1997年TIとの提携で連合ラボラトリーを作り始めた。それ以降2005年6月までファーウェイはモトローラ，IBM，インテル，SUN，クアルコム，マイクロソフト，NECなど合計10社の大手国際ICT企業と連合ラボラトリーを設置している。

(3) ファーウェイは2002年にシリコンバレーの小規模光ネットワーク企業OptiMight社，2003年にネットワーク企業Cognigine社を買収した。

(4) 1998年に国内市場における競争優位を達成したファーウェイ社は，他方利益率低下の問題を抱えており，そして，顧客への対応には場当たり的なものが多く，結局，こうした対応は個別顧客の満足に繋がったが，製品の標準化と将来の対応に不利な影響をもたらすことが多かった。また，ファーウェイ社のサプライチェーン効率を世界の大手メーカーと比較すると，納期遵守率，在庫回転率，納入日数等の面において大きなギャップがあった。こうした背景の下で行われたIBMからのマネジメント技術の導入は従来の業務流れを見直しないし再設計するものであり，統合製品開発システム（IPD），統合サプライチェーン（ISC），ITによるシステム再構築，財務管理・監査諸制度の標準化など8つのサブプロジェクトからなる大型プロジェクトであった（呉・冀 [2006]，p. 53）。

(5) ファーウェイは1997年にロシアテレコムなど2社と合弁企業を作り，現地市場開拓に取り組み始めた。それ以降2004年までに，中東・アフリカ北部地域の20カ国，南米地域の10カ国，アジア太平洋地域の12箇所，欧州地域の26カ国に窓口会社を設立し，アメリカで完全所有子会社を持っていた。

(6) ファーウェイは，2001年，華虹NEC，南通富士通と提携でASICの開発と製造を開始した。2002年，NEC，パナソニックと合弁で3G端末の研究開発を行う上海宇夢通信科技有限公司を設立した。2003年，3COMと企業データ・ネットワーク・ソリューションの研究開発に専念する合弁企業を設立した。翌年，ドイツのシーメンス社とTD-SCDMAの開発を行う合弁事業を作った。

出所) 呉・冀 [2006]，呉春波 (2013)，姜 (2011)，趙艶秋 (2013)，ファーウェイ社『CSR報告書 2012』より筆者作成。

表8　ファーウェイの分野別グローバル市場シェア率

産業分野	ランキング	市場占有率	ランク付け機関
光ネットワーク	4	9.10%	RHK
DSL	2	17.70%	Gartner
NGN	2	13%	Dittbernet
アクセス・ネットワーク	3	13.20%	RHK
交換機	1	35%	Dittbernet

出所）「最初的『衝動』」『IT 時代週刊』2004年9月20日，pp. 26-27。

ウェイは3ヶ月内にリヨンなど2都市の光伝送ネットワークを完成させ，そして3ヶ月間のテスト運行も順調であったことで，受注が拡大した。

こうしたヨーロッパ市場の開拓を積み重ねた結果として，2005年になるとファーウェイはボーダフォンのグローバル・モバイルネットワーク構築のサプライヤーになった（呉春波[2013]，p325)。同年，ファーウェイはまたブリティッシュ・テレコム（以下 BT と略す）の優先サプライヤーになることにも成功した[20)]。BT の優先サプライヤーになるためにファーウェイは2年間にわたった BT による厳しいチェックを受けた。そして，このチェックに合格するためにファーウェイは技術向上のみならず，マネジメント，サービスの質と安定的な供給を確保する能力，企業文化の建設など様々な面における課題解決に取り組んでいた[21)]。

(3)　ファーウェイの戦略的資産の取得

丸川・中川（2008）によると，ファーウェイの国際競争力は，後進市場における先進国企業および現地企業に対しての相対的な優位性にあるという。しかしながら，丸川・中川（2008）は，ファーウェイがこうした相対的な優位性を持つのは中国という低所得市場で育ってきており，低所得者市場に適した技術を発展させているからだ，との指摘に留まっている。

しかしながら，この国内市場におけるファーウェイの競争優位は，顧客である通信キャリアのニーズに応えられ，必要な品質保証もある製品と満足のいくサービスを一体化して低価格で提供する技術だということである。さらに，われわれの分析によれば，この中国市場における競争優位の形成と確立には，ファーウェイによる戦略的資産の取得が大きく寄与していたことである。ここでは，この点の分析をまとめておこう。ファーウェイの競争優位の源泉と戦略的資産の取得の関係を整理したものが，表7である。

香港の事例で分析したように，ファーウェイは，中国市場における競争優位を生かして低所得市場の後進国・新興国市場の開拓に成功した。しかしながら，ファーウェイの中国市場における競争優位の源泉，すなわち，交換機器製品の研究開発力や製造能力，マネジメント能力，マーケティング能力の形成や確立には，中国国内での経営資源や人的資源の取得や人材育成ばかりでなく，海外直接投資による戦略的資産の取得が大きく貢献したのである。

ヨーロッパの事例は，ファーウェイの先進国における市場開拓の源泉もまた，この中国市場におけるファーウェイの競争優位の源泉と同じであることを示した。すなわち，その競争優位の源泉とは，先進国の通信キャリアのニーズに応えられ，必要な品質保証もある製品と満足のいくサービスを一体化して低価格で提供する技術だということである。われわれの分析によれば，このファーウェイの競争優位の形成と確立には，中国の経営資源や人的資源の取得のみならず，海外直接投資による戦略的資産取得が大きく貢献した。すなわち，ファーウェイの競争

20)　呉・冀（2006），pp. 8-10。
21)　劉文棟（2010），pp. 72-77。

優位の形成・確立には，海外研究開発拠点，世界大手 ICT 企業・キャリアとの連合ラボラトリー，企業買収，海外の販売・サービス拠点，海外大手企業との合弁事業などの直接投資と，技術導入が大きく貢献したのである。

おわりに

本稿の分析をつうじて，以下の諸点を明らかにした。まず，グローバル市場化した中国の通信機器製造業において，ファーウェイ社は，農村という低所得市場に適した製品の開発と満足のいくサービスを一体化して低価格で電気通信キャリアに提供することによって国内市場における競争優位を達成したことである。さらにまた，ファーウェイは，この競争優位をもって，南北のアフリカ地域，ラテン・アメリカ地域，アジア太平洋地域など，後進国や新興国などの低所得市場やさらには，ヨーロッパなどの先進国市場にも進出し得たのである。ファーウェイの通信機器製造業におけるこの競争優位こそ，低所得市場の中国市場のみならず，後進国や新興国などの低所得市場やヨーロッパなどの先進国市場にも進出することのできる源泉であった。

このファーウェイの競争優位の形成と確立には，中国国内の経営資源や人的資源の取得や人材育成のみならず，海外直接投資による戦略的資産取得が大きく貢献した。すなわち，ファーウェイの競争優位の形成・確立には，海外研究開発拠点，世界大手 ICT 企業・キャリアとの連合ラボラトリー，企業買収，海外の販売・サービス拠点，海外大手企業との合弁事業などの直接投資と，技術導入が大きく貢献したのである。

参考文献

日本語

天野倫文・大木博巳編著（2007）『中国企業の国際化戦略』ジェトロ。

今井理之編著（2004）『成長する中国企業―その脅威と限界』国際貿易投資研究所。

今井理之（2004）「中国の成長企業―タイプ・成長要因・課題」今井編著（2004），pp. 5-15。

姜紅祥（2011）「中国の通信機器産業の対外直接投資と戦略的資産獲得」中国経営管理学会2011年秋期研究集会（11月5日於龍谷大学）報告論文。

酒向浩二「華為技術（ホアウェイ）」天野・大木編著（2007），pp. 159-170。

陳　晋（2007）『中国製造業の競争力』信山社。

丸川知雄（2004）「華為技術有限公司」，今井編著（2004），pp. 17-27。

丸川知雄・中川涼司編著（2008）『中国発・多国籍企業』同友館。

丸川知雄（2008）「中国発・多国籍企業」丸川・中川編著（2008），pp. 2-20。

中川涼司（2007）『中国のIT産業』ミネルヴァ書房。

中川涼司（2012）「華為技術（ファーウェイ）と聯想集団（レノボ）の対日進出―中国企業多国籍企業化の二つのプロセス再論」，『ICCS現代中国学ジャーナル』24巻第2号，pp. 45-54。

中川涼司（2008）「華為技術（ファーウェイ）と聯想集団（レノボ）―多国籍化における2つのプロセス―」，丸川・中川編著（2008），pp. 70-96。

中屋信彦（2014）「中国の国家資本と社会主義市場経済体制」日本比較経営学会第39回全国大会での統一論題報告（5月10日於：玉川大学）。

夏目啓二（2014）『21世紀のICT多国籍企業』同文舘。

夏目啓二・陸雲江（2014）「中国ICT企業の競争優位―レノボ社の国際競争力」夏目啓二（2014）第6章。

劉 永鴿（2014）「中国多国籍企業の国際化戦略の特徴―中興通訊の事例を中心として―」東洋大学『経営論集』3月第83号，pp. 63-78。

欧文

Eric Harwit (2008) *China's Telecommunications Revolution* Oxford University Press. 和訳：エリック・ハーウィット著，高杉耕一・黒川　章訳（2011）『中国の情報通信革命』NTT出版株式会社。

Bremmer, Ian A. (2010) ***The End of the Free Market: Who Wins the War Between States and Corporations?*** Portfolio Trade, 和訳：イアン・ブレマー著，有賀裕子訳（2011）『自由市場の終焉―国家資本主義とどう闘うか』日本経済新聞出版社。

ITU (2013) ***Measuring the Information Society 2013***

Zixiang, A. T. (2002) Product cycle theory and tele-

communications industry—foreign direct investment, government policy, and indigenous manufacturing in China. *Telecommunications Policy*, 2002, 26(1-2), pp. 17-30.

中国語

符　可（2012）「我国電子製造企業在発達国家市場的営銷策略—以華為欧州市場為例」『企業経済』2012年第10号（総第386号），pp. 112-116。

国家統計局・国家発展和改革委員会・科学技術部（1999～2013）『中国高技術産業統計年鑑』各年版。

侯媛媛・劉文瀾・劉　雲（2011）「中国通信産業自主創新体系国際化発展路径和影響機制研究—以華為公司為例」『科技促進発展』2011年11号，pp. 32-40。

程正中（2008）「国有企業と三資企業的技術創新能力対比研究—以我国電子及通信設備製造業為例」『商場現代化』1月（中旬号）総第527号，pp. 98-99。

董維剛・張昕竹（2008）「中国壟断産業規制改革30年」『中国経済発展和体制改革報告30年（1978～2008），pp. 518-543。

劉啓誠（2007）「華為為什么敢承認自己没有原創性産品発明」週刊『通信世界』2007年第5号（1月29日），p. 14。

劉文棟（2010）『華為的国際化』海天出版社。

劉錚々（2008）「『知識力』打天下—華為亜非市場開拓記」『中欧商業評論』2008年7号，pp. 101-103。

馬　寧編（2007）『華為与中興通訊：中国両大通信巨頭的営銷戦略と競争戦略』中国経済出版社。

馬　微（2010）「華為専利申請縁何全球第一（ファーウェイの特許申請数はなぜ世界一になったのか」『科技中国』2010年1月号，p. 37。

丘慧々（2009）「華為専利『全球第一』背後：10億美元＋4万研発大軍」『21世紀経済報道』2009年2月3日。

湯聖平（2004）『走出華為』中国社会科学出版社。

楊志剛（2008）『複雑技術学習和追赶：以中国通信設備製造業為例』知識産権出版社。

陳佳貴編（2009）『中国工業化報告2009）』138-162頁，「第八章 通信設備製造業」社会科学文献出版社。

張運輝・趙国璧（2013）『華為：你将被誰抛棄』知識産権出版社。

胡思斉（2012）「華為公司国際化戦略及啓示研究」対外経済貿易大学修士学位論文，CNKI中国優秀博士・修士論文データーベース。

姚　甜（2012）「華為公司海外市場戦略研究」対外経済貿易大学修士学位論文，CNKI中国優秀博士・修士論文データーベース。

林漢川，張新民（2010）『中国企業国際化経営研究報告 2010』中国商務出版社。

上海財経大学産業経済研究中心（2007）『2007中国産業発展報告—国際化与産業競争力』上海財経大学出版社。

幹春暉編（2008）『2008中国産業発展報告』上海財経大学出版社，「第二章 電信服務業」，pp. 26-84。

王　琳（2009）「通信設備製造業自主創新模式選択的影響因素研究」浙江大学修士学位論文。

王　慧（2000）「国産程控交換技術産業化的現状及発展対策研究」『経済経緯』第1号，pp. 48-50。

王　鴎（2000）「中国電信業的発展与産業政策的演変」『中国経済史研究』第4号，pp. 88-102。

呉基伝（1997）『中国通信発展之路』新華出版社。

呉春波（2013）『華為没有秘密』中信出版社。

呉建国・冀勇慶（2006）『華為的世界』中信出版社。

易運文（2009）「華為専利申請躍居世界第一」『光明日報』2009年2月3日，第1面。

中国国家統計局編（1982）『中国統計年鑑—1981』（中文海外版）香港経済導報社。

『中国交通年鑑』（1986），中国交通年鑑社。

中華人民共和国工業和信息化部（2011）『1949～2009中国電子信息産業統計』電子工業出版社。

中華人民共和国工業和信息化部運行監測協調局（2014）「2013年通信運営業統計公報」（http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n12858447/15861120.html，アクセス：2014/06/06）

中華人民共和国国家統計局編（2013）『中国統計年鑑—2013』中国統計出版社。

張利華（2012）『華為研発』（第2版）機械工業出版社。

趙艶秋（2013）「華為企業業務逼3年（最近の3年間におけるファーウェイの企業向け業務）」『IT経理世界』7月20日，第368号，pp. 29-33。

鐘鴻鈞・柯栄柱（2000）「華為之路」『企業家信息』第4号，pp. 106-111。

（受理　2014年12月11日）