

<ポスト冷戦研究会報告>

「ファーウェイ問題と中国経済」

ーファーウェイ本社見学(2019/3/13-16)記を中心にー

2019年7月20日

久保 新一

はじめに

(2019年3月14日、ファーウェイ本社訪問)



訪問先・目的

1. 訪問先:

3月14日午前;ファーウェイ本社、午後;深圳商工会議所

3月15日午前;BTR(電池材料メーカー)、午後;日技城

2. 訪問目的:

(1) 米中貿易「戦争」の焦点

(2) デジタル革命牽引双極の一中心

(3) 1997年3月訪問(円高・日本企業中国進出調査)後、20年間の深圳(中国)経済の変化確認

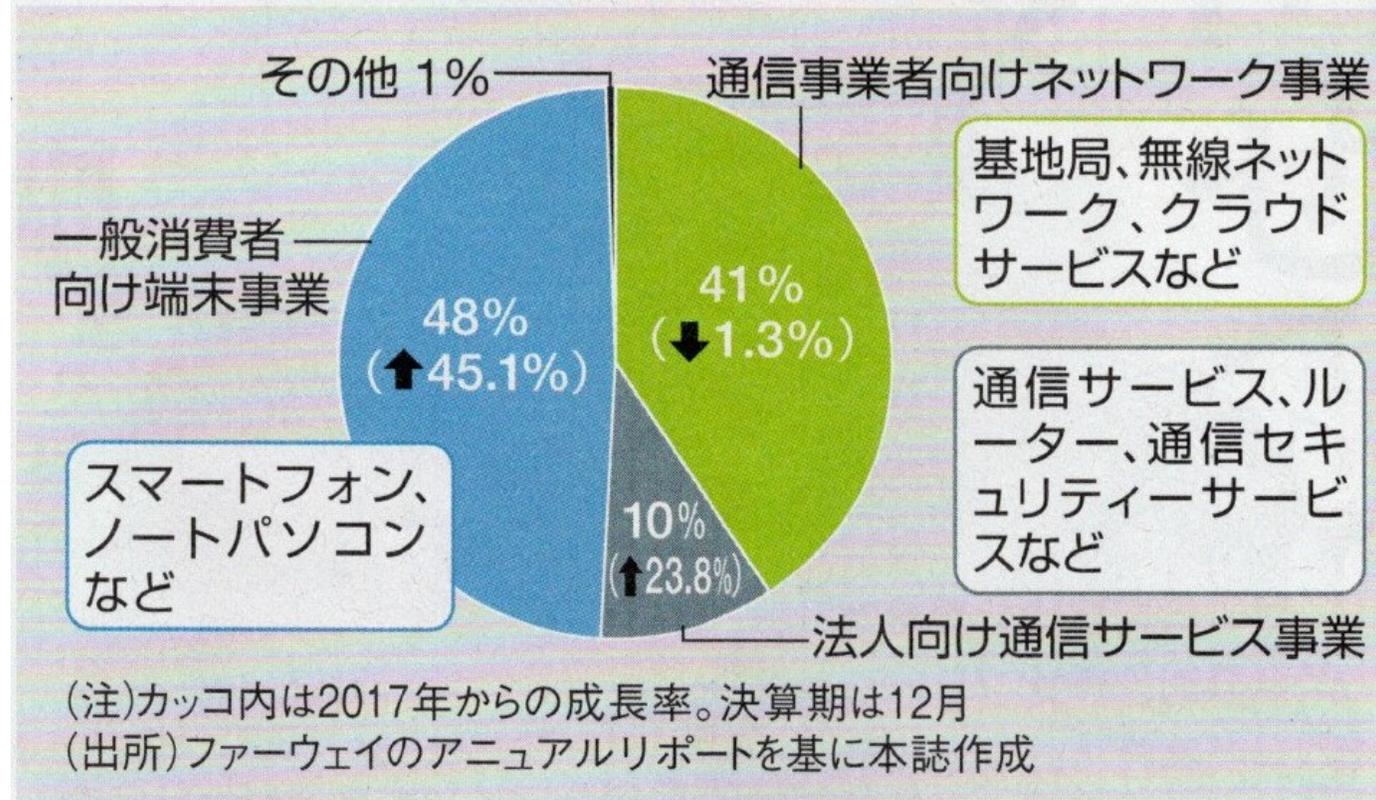
1. ファーウェイ問題

1. 事業別売上高構成比[8]

(1)通信機器(通信交換機、ルーター等、世界トップ)

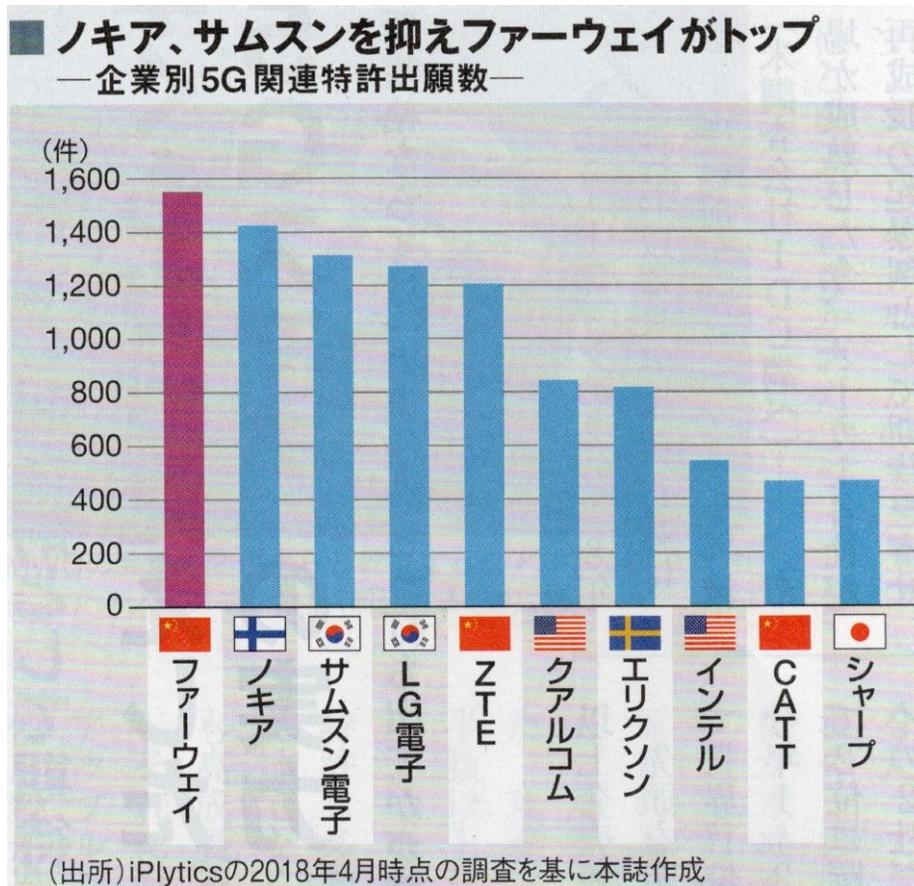
(2)消費者向け端末(スマホ(世界2位)、PC等)[8]

■ 通信事業者向け事業はブレーキ —2018年の事業別売上高構成比—



2. 注目点

(1) 5Gのトップメーカー[8]



(2) 半導体メーカー(ハイシリコン)[6]

表3 2017年のファブレス半導体トップ10社売上ランキング

2017年 ランク	企業名	本社	2016年 全IC	2017年 全IC	2017/2016 前年比
1	クアルコム	アメリカ	15,414	17,078	11%
2	ブロードコム	シンガポール	13,846	16,065	16%
3	エヌビディア	アメリカ	6,389	9,228	44%
4	メディアテック	台湾	8,809	7,875	-11%
5	アップル*	アメリカ	6,493	6,660	3%
6	AMD	アメリカ	4,272	5,249	23%
7	ハイシリコン	中国	3,910	4,715	21%
8	ザイリンクス	アメリカ	2,311	2,475	7%
9	マーベル	アメリカ	2,407	2,390	-1%
10	紫光集団**	中国	1,880	2,050	9%
トップ10合計			65,731	73,785	12%
その他			24,694	26,825	9%
ファブレス企業の売上高総額			90,425	100,610	11%

※企業名をカタカナ表記した。(単位:100万ドル)
* 製造工場から内部使用用に供給されたカスタムチップ ** スプレッドトラムとRDMを含む
出典: Company reports, IC Insights' Strategic Reviews Database

5G革命^[8]



2 超低遅延

高精細なリアルタイム映像の伝送技術で、遠隔医療が受けられる(写真はドコモのイベントでの展示)



3 多数同時接続

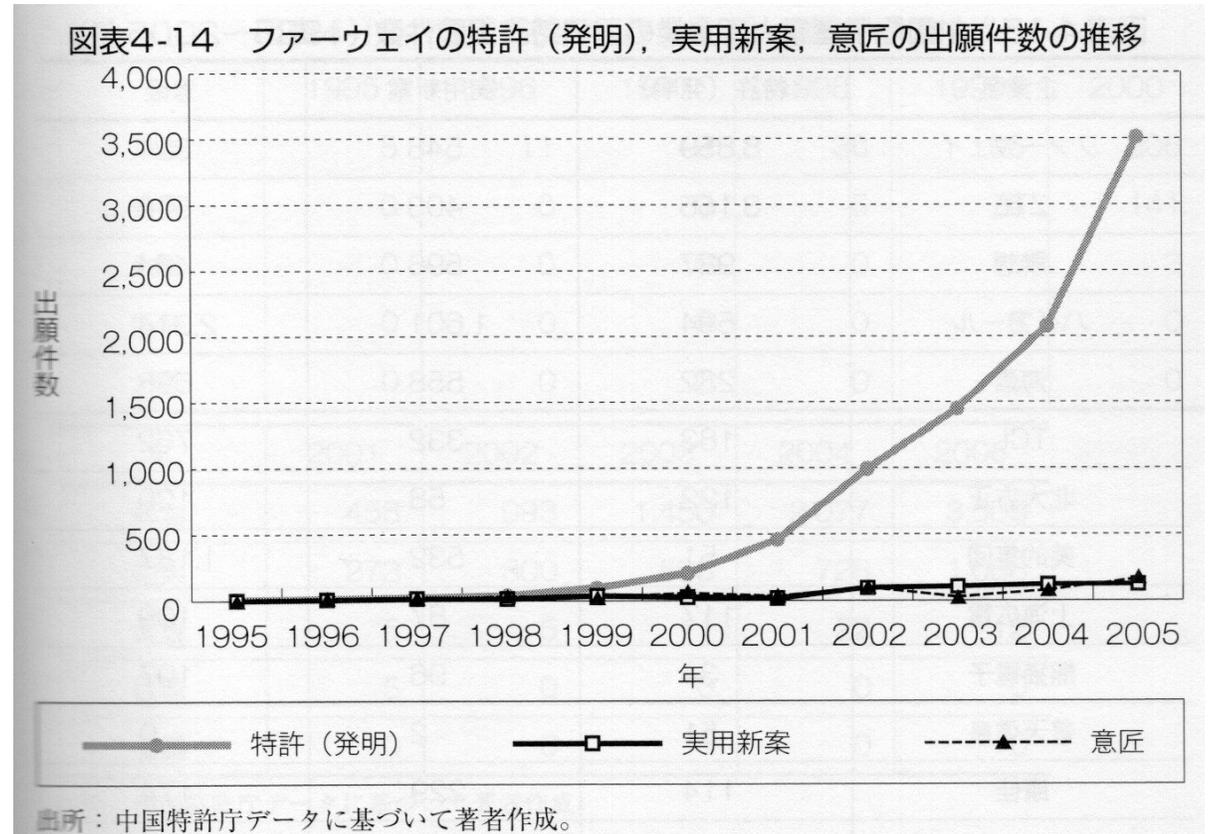
■ 1平方キロメートル当たり100万台を接続可能
— 端末接続のイメージ —



(3) 研究開発巨額投資^[4]

- ① R&D要員、8万人/18万人
- ② R&D費/売上高=15.1%(2015年)
- ③特許出願数世界一(2014-15年)
- ④アップルとクロスライセンス契約
アップル98 : ファーウェイ769

* 右図は[3]より引用



3. 会社概要^[2,4,7]

- 創業1987年、5人でスタート、CEO・任正非
- 2019年現在、従業員18万人（内研究開発8万人）、世界15か所に研究拠点、パートナーの共同研究施設36（日本・製造、EU・5G、米・ユーザーエクスペリエンス、ロンドン・デザイン）

4. 特徴^[2,4,7]

- (1) **ファーウェイ基本法**（人民大学企業管理専門家12人に依頼、3年かけて作成）
- (2) **ファーウェイ大学**（研修機関）、新入社員研修（2週間軍事訓練、5か月研修（6－7回試験）、機器購入者研修（アフターサービス）、社員研修（有料）
- (3) **従業員持ち株制**（従業員98%所有、任1.4%、外部の影響排除、共同体意識）
- (4) **輪番CEO制**（2011年から、任CEOと三人の副総裁の4人で輪番）

II ファーウェイの歴史^[3]

1. 創業期(1987年－92年)

輸入代理店－構内用交換機自主生産へ

2. 確立期(1993年－97年)

中央研究所創設(95年)、局用交換機生産、上海研究所(97年)移動通信体開発開始

3. 飛躍期(1998年－03年)

ルーター生産開始(02年、12%)、03年シスコから知的財産侵害で訴訟

4. 拡張期(2004年－)、3G端末機投入(04年)、05年以降、海外売上内販を超える

飛躍的な成長が続く－ファーウェイの業績推移－



通信機器メーカー、世界と中国^[3]

図表 1-2 主要通信機器メーカーの売上高 (2014年)

企業名	売上高 (億米ドル)
シスコ	471
ファーウェイ	461
エリクソン	374
ノキア	142
アルカテル・ルーセント	160
ZTE	130

出所：各社「アニュアル・レポート」に基づいて著者作成。

図表 4-16 主要5社の特許（発明）出願件数の推移

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000
華為	5	11	19	36	96	206
中興	0	0	0	5	76	141
大唐	0	0	0	0	1	3
巨龍	0	0	0	0	0	0
金鵬	0	0	0	0	0	0

年	2001	2002	2003	2004	2005
華為	458	993	1,450	2,077	3,508
中興	273	300	566	728	1,066
大唐	5	5	11	22	12
巨龍	5	0	0	0	0
金鵬	0	0	1	0	0

出所：中国特許庁データに基づいて著者作成。

III ファーウェイ論争

1. 中国政府の関与^[6]

2. 人民解放軍関与^[5]

- ・1963年重慶大学建築工程学院入学、文革(1966年—76年)により、父親逮捕投獄、工農兵志願・「基礎建築兵」となる。1983年鄧小平の「軍民転換」により、人民解放軍100万人解雇、技術を持つ「工程兵」、地方で自動車産業等起業。任正非は深圳・南海石油へ配属、退社後仲間5人と2万元(30万円)でファーウェイ起業。

- ・ 従業員持株制

- ・ 国有企業系通信機器メーカー大手・巨龍(人民解放軍関与)は、競争に敗れて倒産・閉鎖

3. 「中国製造2025」^[6]

半導体と宇宙開発(量子暗号と量子宇宙衛星、2016年8月「墨子号」打ち上げ成功)に対する警戒

IV ファーウェイ問題と中国経済の知見

1. ファーウェイ・中国経済躍進の背景

90年代後半以降、アナログからデジタルへの転換とWTO加盟による国際ルールへの転換。ハードウェア中心からソフトウェア中心に変わることによって、研究者中心の企業経営組織への転換実現に成功(国有企業、日本企業没落)[3]

2. ハイテク企業・創業者のエートス

IT・デジタル企業の創業者、文革被害者世代[2](文革被害を新世界(デジタル分野)の開拓にぶつける)と留学組(新世界への挑戦)[4,6]

3. 地方政府の働き

中国経済の躍進、東アジアモデル(政府主導、外資導入・輸出主導型開発)と言われる。2000年代における一挙的躍進に果たした地方政府(経済)の役割は大きい。新中国、自力更生・地域自立政策、中ソ対立による三線建設。改革・開放後も中央政府・資金不足、地方政府の競争をあおる。文革による下放、軍民転換政策により地方に人材分散。27省ワンセット主義競争による急発展[6]

v ファーウェイと中国経済の課題

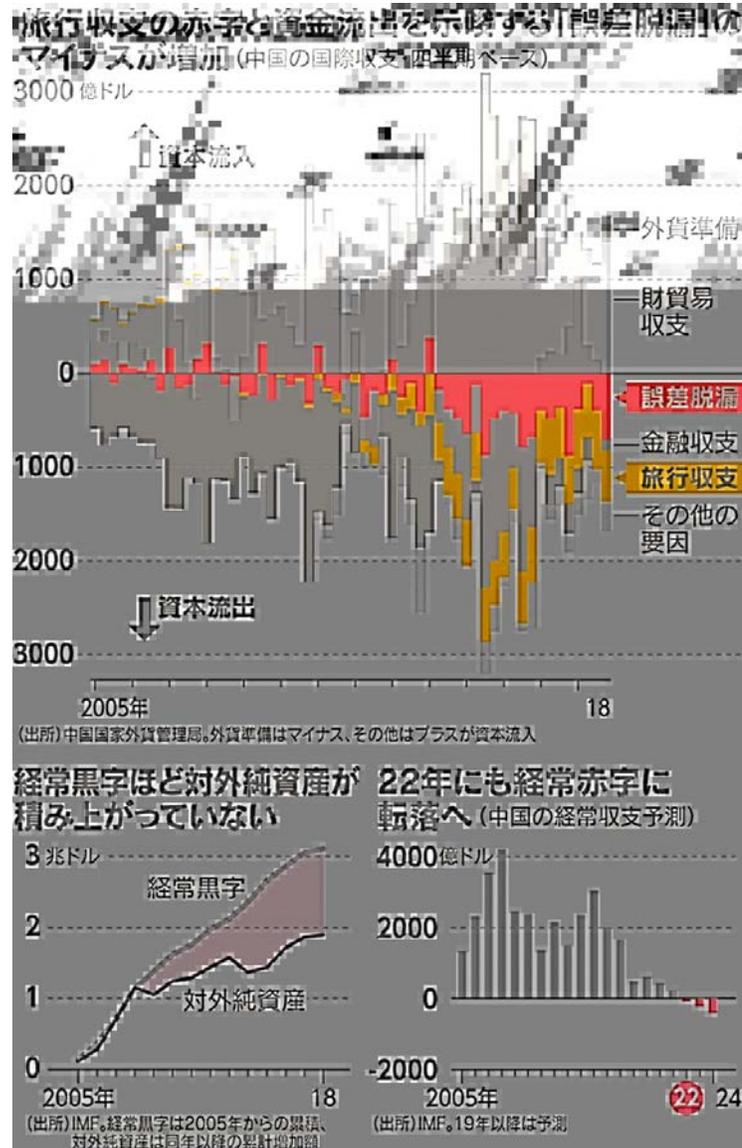
1. ファーウェイの課題

- (1) 成長が止まった時、従業員持ち株制は維持できるか^[3]
- (2) 996問題(過重労働)

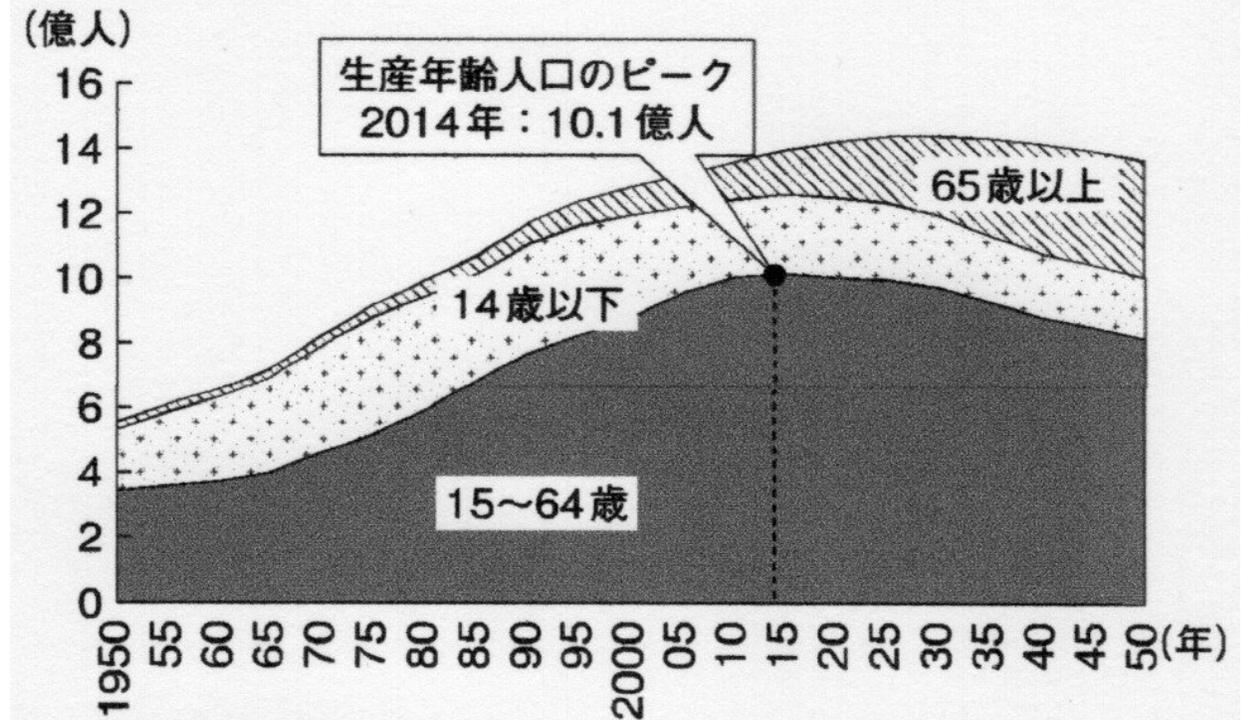
2. 中国経済の課題

- (1) 累積債務(日本(139%)を超える255%！)^[9]
 - (2) 資本逃避(所得収支伸びず)
 - (3) 格差拡大(人民犠牲)^[6]
 - (4) 少子高齢化(年金・福祉・医療制度不備)
 - (5) 996問題(働き方改革)
 - (6) 言論の自由^[10]
- ・成長社会から成熟社会への転換

資本逃避・生産年齢人口減



【図1】 中国の生産年齢人口の推移



(注) 2016年以降は中位推計値。

(出所) 国連「World Population Prospects 2017」より作成

参考文献

1. 劭永裕「中国製造2025」の戦略構築と将来展望」、mizuho global news 2016 May&Jun Vol.85
2. 高口康夫『現代中国経営者列伝』星海社、2017年4月
3. 今道幸夫『ファーウェイの技術と経営』白桃書房、2017年10月
4. 沈才彬『中国新興企業の正体』角川新書、2018年4月
5. 近藤大介『2025年、日中企業格差』PHP選書、2018年9月
6. 遠藤誉『中国製造2025年の衝撃』PHP、2019年1月
7. 田中道明『GAFA * BATH - 米中メガテック競争戦略 -』日本経済新聞社、2019年4月
8. 佐野正弘「米国が恐れる巨大企業 ファーウェイの深謀遠慮」『週刊東洋経済 - 5G革命 -』
2019年5月25日号
9. 苑志佳「現代の中国経済をどう捉えるか - 発展パラダイムの転換と課題 -」2019年7月6日
10. 郭干佳「精神の独立と思想の自由を覆い隠せはしない」『世界』岩波書店、2019年7月号、「特集・中国と民主主義」