

中国フラット・テレビ，フラット・パネル・ディスプレイ製造企業と企業家

——中国のIT企業家と社会的形成モデルその3——

中 川 涼 司

キーワード：中国，フラット・テレビ，フラット・パネル・ディスプレイ，IT，企業家，頭脳循環

目次

はじめに

I. フラット・テレビ，フラット・パネル・ディスプレイ業界の概況

1. テレビのフラット化と中国
2. デジタル化
 - (1) CATV デジタル化
 - (2) 地上波デジタル放送
 - (3) ビデオデータ圧縮規格標準問題
3. ハイビジョン化

II. フラット・テレビ（液晶テレビ，プラズマテレビ）各社企業家

1. TCL 集団（TCL）（李東生，梁耀榮，史万文）
2. 長虹（Changhong）（倪潤峰，趙勇）
3. 康佳集団（Konka）（陳偉榮，任克雷，侯松容）
4. 創維集団（Skyworth）（黄宏生，張学斌）
5. 海信集団（HiSense）（周厚健）
6. 厦華電子（Prima）（郭則理，謝思瑜，呂鏡松）
7. 海爾集団（Haier）（張瑞敏，喻子達）
8. 夏新電子（Amoi）（李曉忠，蘆振宇）
9. （清華）同方（Tsinghua Tongfang）（陸致成，劉天民）

III. フラット・パネル・ディスプレイ（FPD）（液晶パネル，プラズマパネルなど）各社企業家

1. 京東方（BOE）（王東昇）
2. 上海広電（SVA）（徐為爐，顧培柱，傅新華）
3. 昆山龍騰光電有限公司（IVO）（橋本孝久）

IV. 考察——中国フラット・テレビ例，フラット・パネル・ディスプレイ業界企業家の分類とサクセニアン・モデルの検証——

はじめに

中川涼司 [2008], [2009], [近刊 1], [近刊 2], [近刊 3] では IT 企業を中心に企業家とその形成モデルについて検討した。

その理論的課題は A. サクセニアンが Saxenian [2006] で示した頭脳循環 (brain circulation) がシリコンバレーから新竹，バンガロールと伸びているだけでなく，中国にまで及んでいるという指摘の評価であった。そこでの結論は，①海外からの IT 帰国人材は中国 IT 企業家第 3 世代の重要な構成部分であり，まさに第 3 世代を特徴付けるものでもあるが，第 2 世代には帰国人材はさほど多くなく，また，第 3 世代でも主要な IT 企業家のほとんどが帰国者というわけでもない，②分野別で見ると，電気通信キャリア企業家にはほとんど帰国組は存在せず，逆に，オンライン・デジタル・コンテンツ分野企業家には多く，ハードウェア，ソフトウェアなどはその中間であること，③ IT 人材の移動とビジネスモデルの変化とは関連はあるが，いったんあるビジネスモデルが成立するビジネス環境が揃ってしまえば，そのビジネスモデルはもはや，帰国人材の独占物ではありえず，多くの非帰国人材が同様のビジネスモデルを用いること，したがって，人材の移動とビジネスモデルの移転は密接な関連はあるが同じではないこと，であった。したがって，サクセニアンの主張は妥当する側面もあるものの，それが一般的であるとは言えない。

本稿はさらにそれをフラット・テレビ（液晶，プラズマ等）およびそのフラット・パネル・ディスプレイ製造企業に焦点を当てる。液晶とプラズマ技術の導入によってテレビは急速に IT 機器との近接性を強めており，すでに IT 機器の一部と見なしてよいほどになっている。テレビも，テレビ放送もデジタル化され，また，電気通信と放送との垣根が低くなり，テレビも一つの情報端末となってきているからである。テレビ及びパネルメーカーは伝統的メーカーの側面も持ち，ネット企業ほど典型的に IT ビジネスのスタイルが出てこないかもしれないが，IT 企業家の形成モデルを考える上ではこれらの考察は避けて通れない。

テレビメーカーとして選んだのは，TCL，長虹 (Changhong)，康佳集団 (Konka)，創維集団 (Skyworth)，海信集団 (HiSense)，厦華電子 (Prima)，海爾集団 (Haier)，夏新電子 (Amoi) の中国テレビメーカー主要 8 社（上海広電は本稿ではパネルメーカーとして考察）と同方 (Tsinghua Tongfang，旧清華同方) である。同方を選んだのは，デジタルテレビに特化する形で台頭する新興テレビメーカーだからである。パネルメーカーとして選んだのは，中国の国産液晶パネル大手 3 社である上海広電 (SVA)，京東方 (BOE)，昆山龍騰 (IVO) である。

創維集団が民間企業，海爾集団が究極的には集団所有制企業であり，厦華電子が国有企業傘下から台湾系企業となった以外は，いずれも，少なくとも究極的な支配としては国有企業である。もっとも，企業家が自らの持分を増大させたり，あるいは，複雑な持ち合い構造を作って国有企業としての性格を薄めたり，あるいは，子会社を上場させたり，外資の導入を行ったりしており，国有企業といえるのかどうなのかが問われているような企業も少なくなく，計画経済期の国有企業の性格がそのまま引き継がれていることはまったく意味しない。また，国有形態の維持が政策的に決定され，基本的に國務院（中央政府）国有資産監督管理委員会の所轄になっている（電気通

信業を含む）インフラ系の産業とも異なっている。TCLは広東省の惠州市、長虹は四川省の綿陽市の所轄であり、他の国有系各社も1989年に中央企業の中国電子信息产业集团公司（CEC）の系列に入った夏新電子を除いて、いずれも中央企業ではなく、地方都市の所轄である。このことも、これらの企業の民間企業的な性格を強めている一因である。

I. フラット・テレビ、フラット・パネル・ディスプレイ業界の概況

1. テレビのフラット化と中国

中国のテレビ製造業においても日本同様にフラット化、デジタル化、ハイビジョン化、ネット化（IPTV、モバイルTV）が相互に関連しあいつつ、同時進行している。ここでは紙幅の関係でネット化については別の機会にゆずるとして、フラット化、デジタル化、ハイビジョン化の動きについてみてみたい。

まずは、ブラウン管カラーテレビ生産体制についておさらいする。1980年代～90年代において、中国は当時のカラーテレビ生産のネックであったブラウン管の生産のために、政府主導で先進諸国からカラー・テレビブラウン管の技術導入を行い、彩虹電子を設立し他社にブラウン管を供給する（自社でも生産）こととし、さらに、外資との間で合弁企業・提携企業等の設立、すなわち、松下電器（現パナソニック）との合弁企業（北京・松下）、東芝からの技術導入（上海永新）、フィリップスとの合弁（南京華飛）を行って、他社に供給する体制を築いた。「事実上の互換性」（丸川知雄 [2007] 35ページ）の実現によって、「垂直分裂の経済性」（同40ページ）を達成した中国テレビメーカーは、トップメーカーに上昇した長虹を含め、他社からブラウン管を調達する形での生産拡大を行い、カラーテレビ生産大国に上昇した。もっとも企業単位でみれば「垂直分裂」の構造は引き続き存在するものの、外資系企業子会社や合弁企業も含めた形での一国単位でみると、関連・支援産業はほぼ整い、東芝などはすでに中国華南地区で完結的にブラウン管テレビの生産を行うようになってきている。

日本に比べると到達点は高くないが、中国のテレビ受信機製造業もフラット化の動きを加速している。2005年にすでに都市部においてはブラウン管テレビを上回る売上を示すようになっていたが、2008年1-9月のカラーテレビの（輸出分も含む）生産台数6938.6万台のうち液晶テレビの占める比率は31.2%、2009年1-9月のカラーテレビ生産台数7168.7万台のうち、液晶テレビの占める比率は55.1%となって、全国ベースでも液晶テレビが生産台数の過半を占めるようになって¹⁾いる。なお、2007年の全世界のカラーテレビ販売台数は1億8532万台、うち、8620万台がフラット・テレビである。日本、ヨーロッパ、北米市場において液晶テレビはカラーテレビのそれぞれ²⁾86%、84%、78%を占めた。

中国フラット・テレビ市場は当初は松下電器（現パナソニック）、シャープ、日立製作所等の日系を中心とした動きであったが、中国企業でも海信集団と厦華電子が先行的に進出した。のち、TCL、長虹、海爾集団、康佳集団など中国国産テレビの中核企業も液晶テレビに進出した。TCLはフラット化に乗り遅れたトムソンのテレビ事業部の買収を行い、RCA等のブランドも手に入れたが、フラット・テレビ事業へも着実に手を打ってシェアを拡大した。外資系が価格帯を

表1 中国・テレビ用液晶パネル販売市場シェア（2005年）

単位：万枚，%

1. LG フィリップス（韓国・オランダ）	159.26	34.4%
2. 三星（韓国）	110.16	23.8%
3. 友達光電（台湾）	40.10	8.7%
4. 奇美電子（台湾）	33.45	7.2%
5. 中華映管（台湾）	30.25	6.5%
6. シャープ（日本）	28.59	6.2%
7. 広輝電子（台湾）	17.18	3.7%
8. 瀚宇彩晶（台湾）	16.70	3.6%
9. 京東方（中国）	9.29	2.0%
10. 鳥取三洋（日本）	5.61	1.2%
11. 上広電 NEC（中国・日本）	4.55	1.0%
12. 三菱 NEC（日本）	3.64	0.8%
その他	3.72	0.8%

（資料） 賽迪顧問。ただし、国別は中川がつけた。

（出所） 『中国電子報』2006年1月3日より作成。

高めに設定したこともあって、一時は市場の過半は中国国産系企業が把握していた。しかし、2005年12月にソニーが口火を切ってその後、サムソン等も値下げを行って巻き返しを図ってきた。外資系ブランドの薄型テレビは32インチ型で大部分が1台1万元を割りこみ、地場ブランドとはほぼ同程度の価格水準になった。かつ、IT製品メーカーの液晶テレビ市場参入が起こった。また、液晶テレビはコストの約6割を液晶パネルで占められ、かつ、テレビ用パネルは多くが韓国、台湾企業からからの調達であるためパネル価格の低下以上に価格引下げをしようとすれば利益を削らざるを得ない。皮肉なことに、ブラウン管テレビと比べて、液晶テレビの場合、テレビ製造業者が付加価値をつける部分はむしろ縮小している。液晶パネルの時点で、すでに多くの技術が体现されてしまうからである。さらに、液晶テレビ、プラズマテレビとも2005年には40%以上の価格低下があり、海信集団と厦華電子の2005年の利潤率は0.6-0.8%となっている（『21世紀経済報道』2006年1月16日）。このような中で中国国産系の液晶テレビメーカーはシェアを落とし、また、利益が出なくなった。もっとも、2009年に入ってこの動きはまた反転している。セットテレビメーカーではない、台湾系の友達電子（AUO）、奇美電子が販売価格を引き下げつつ、積極的に大陸メーカーに売り込みをかけ、それに対して、セットテレビメーカーであるとともに、パネルメーカーでもある三星電子等がそれに十分対抗できなかったからである。

では、中国の現地系液晶パネル製造業者が利益を上げているかといえば、そうでもない。というのは、韓国、日本等の液晶パネル製造業が第7世代の製造ラインの建設に進んでいるときに、中国を代表するメーカーである京東方などは第5世代の製造ラインで製造を行っており、また、周期的に訪れる過剰生産によって、有力メーカーの京東方は2005年度大赤字（前3四半期で13.68億元）を計上するにいたった。液晶パネル生産は世代があがるごとに必要最低投資金額が跳ね上がっていき、中国企業は1社ではとても担いきれない（ちなみにシャープ亀山工場は第8世代工場であるが、第1工場、第2工場の投資額を単純合計すると5000億円である。また、堺工場は第10世代になるが、シャープの液晶パネル工場だけで3800億円、関連企業も含めたコンビナート全体では1兆円の投資が行われる見込みである）。この投資競争についていけなければ、利幅の薄いサイズの生産を続けていかざ

るを得ないのである。この中で、後に見るように、上海広電の事実上の倒産という事態も起きている。

2. デジタル化

(1) CATV デジタル化

中国ではまず2001年に中央電視台が試験的なデジタル放送を開始した。中国の都市部ではCATVが比較的普及しており、デジタル放送は地上波よりもまずこのCATV（有線数字テレビ）が先行している。広電総局は2004年をデジタル放送年と位置づけ、まずは有線テレビからデジタル化に取り組むこととした。ただし、中国のCATVのデジタル化には障害がある。高画質を実現できるテレビ受信機が少なく、既存のテレビにSTB（セット・トップ・ボックス、機頂盒）を設置する形態のため、画質にさほどの変化を感じることができず、また、付加的なサービスが未発達なことによる。デジタル放送免許は中央電視台に続いて上海文广も獲得した。

(2) 地上波デジタル放送

中国では地上波デジタル放送は2003年に試験放送が開始されたが、全く異なる2方式が採用に向けてしのぎを削った。1つは北京市の清華大学が中心となって開発してきた「DMB-T」である。変調方式にはOFDMを利用する。一方、上海交通大学などは、単一搬送波を使う方式「ADTB-T」を開発した。2004年末に地上デジタル放送の仕様を決定する予定だったが、標準規格争いの決着がつかず、当初計画が変更を余儀なくされた。国家広播電影電視総局（広電総局）が2005年に発表したタイムスケジュールでは、06年にデジタル衛星放送のサービスを開始し、第11次5カ年規画（「十一五」、2006～2010年）期間に地上波デジタル放送を開始し、2010年までに西部地域を除くすべての県レベルでデジタル化への移行を完了させ、2015年にはアナログ放送をすべて終了させることになった。2006年8月30日国家標準化管理委員会は8月16日時点で、清華大学のDBM-Tを基礎に、上海交通大学等の他の標準の要素も組み入れたDBM-THをGB20600-2006として強制的国家標準と決定し、2007年8月1日から実施する、と発表した。これによって5年及ぶ標準規格争いが決着を見た。

(3) ビデオデータ圧縮規格標準問題

デジタルテレビおよびIPTVの核心技術の一つであるビデオデータ圧縮規格標準には主にはMPEG-2, MPEG-4, H.264, AVS等がある。MPEGは先行する日本のアナログハイビジョンに対抗する形で、欧米がデジタルテレビ計画を立て、1998年にISO/IECにMPEG専門家グループを設立したことに始まる。1992年にMPEG1を出したが、これは中国以外では廃れたVCDなどの規画にはなつたが、高画質テレビの要求を満足させるに至らず、1994年に出されたMPEG2がその要求をはじめて満たした。この標準が、アメリカのATSC、ヨーロッパのDVBというデジタルテレビ標準化組織によって受け入れられ、1998年の日本のアナログハイビジョンの放棄を生んだものである。今日ではDVD、CS放送、デジタルハイビジョン放送などで広く使われている。民生用デジタル・ビデオカメラで使われている圧縮規格はDV規格であるが、これは高画質であるが圧縮率はあまり高くなく、業務用にはMPEG2が使われてきた。MPEG4はMPEG2が高レート高画質を目的としたのに対し、ナローバンドなどの低速回線で高画質を目指した動画配信を目的とした動画フォーマットの規格である。QuickTime6のストリーミング、

DivX, Xvid, WMV7/8 などなどで使われているが、各種の「方言」があり、一つの規格とは言いがたい状況である。H.264 は正式には MPEG4-AVC (H.264) であるが、紛らわしいので H.264 と通称されることが多い。これは MPEG4 のさらに高画質を目指したもので、従来の MPEG4 とは互換性はまったくない。iPod, PSP など採用されている。AVS は中国の独自開発によるものである。2002年に専門家グループが結成され、2006年1月6日に正式に情報産業部（現・工業・信息化部）と国家標準化管理委員会の承認を得て国家標準となった。

デジタル放送としては現状としては下記のとおり、MPEG-2が使われている。今後の発展が見込まれる IPTV の標準としては、MPEG4 と H.264 が有力であるが、MPEG4 の方が現状では蓄積があり、華為技術も MPEG4 を中心とした開発を進める模様である。なお、日本でもっとも普及している Yahoo! BB の BBTB では Mpeg-2 が使われている。広電総局や工業・信息化部等の AVS に対する対応は第三世代移動通信の TD-SCDMA に対する対応とは異なり、一方的に肩入れするものとはなっていない。

3. ハイビジョン化

中国語でハイビジョンテレビを「高清晰電視」略して「高清電視」という。中国においても、テレビ市場の飽和と平面テレビの普及とともに、このハイビジョン化は進展している。2005年には、デジタルハイビジョンテレビがカラーテレビに占める比率は35%にまで達した、と称された。しかし、これまでは何をもって、「高清」と表示できるかの基準ははっきりせず、日本のデジタルハイビジョンやアメリカの HDTV の基準から見ればとても超高画質といえないものが含まれている。上記の35%のうち本当にハイビジョンといえるのは3%（ポイント）にも満たないとの指摘もある（『中国電子報』2006年1月5日）。中央電視台（協定を結ぶのは傘下の中央数字電視伝媒有限公司）はデジタルハイビジョン放送の開始を前に、デジタルハイビジョンテレビの国家標準にそってテレビメーカーの選定を始めた。中国のデジタルハイビジョンの標準はアメリカや日本の標準と基本的に同じ水準である。ハイビジョン信号 1920×1080i（1080i は有効走査線数が1080本のインターレース=飛び越し走査方式のこと）、ないし、1280×720p（720p は有効走査線数が720本のプログレッシブ=順次走査方式のこと）、画面アスペクト比16:9（映画等の縦横比）を持つものとされている。

中央電視台の本来の規格にあるテレビメーカーとして、当初は、プラズマテレビによる日立製作所と松下電器（現パナソニック）の2社が選ばれた。ビデオデータ圧縮規格は MPEG-2 である。上記の基準によれば、当時市場に出回っていた「高清」テレビはプラズマテレビも含めてほとんどが合格しない状況であった。まずブラウン管テレビでは、1080i, 720P, 1080P とされる第1世代の「デジタルハイビジョンテレビ」はテレビのデジタル信号をアナログ信号に変えて処理するもので、正確にはデジタルテレビではない。創維集団が2004年に発売した V12 や TCL 集団（TCL 王牌）の DDHD, ソニーの WEGA, 三星電子の DNIE, LG 電子の XD 等は第2世代デジタルハイビジョンテレビはデジタル信号をデジタルのまま処理できるものであるが、上記のハイビジョンの水準には達しておらず、これも正確にはデジタルではあるがハイビジョンではない。第三世代のデジタルハイビジョンテレビは創維集団や松下電器（現パナソニック）のものが上記の基準に達している。しかし、ブラウン管のデジタルハイビジョンテレビのほとんどはこの基準を

クリアできていない。また、統計上、液晶テレビ、プラズマテレビ、リア・プロジェクション・テレビは一括してデジタルハイビジョンテレビに入れられることが多いが、上記の基準からすると、26インチ以上の液晶テレビは入るものの、低価格機を中心とした中国の42インチのプラズマテレビ（市場の80%以上は42インチ）はほとんどこの基準に達しない（852×480が多い）。また、リア・プロジェクション・テレビの一部も満たさない（『中国電子報』2006年1月5日）。日立製作所と松下電器（現パナソニック）の2社は、中央電視台標準合格を表示することが可能となり、高い技術力が裏打ちされた。しかし、国産メーカーを1社もいれずに日本メーカーを2社選定したことに対して、売国的な選択として批判がたかまり、海信集団が追加的に選定された。3社は中央電視台認定のマークをつけてこれらのテレビを販売できるが、その代わりに5000万元におよぶ開発参加費を支払っている。

上海文広はテキサス・インスツルメンツ（TI）のDLP技術を使用しており、この技術では国外の三星電子、LG電子、松下電器（現パナソニック）、東芝、国内のVA、TCL、長虹、海信集団等の企業が開発を行っている。国内のテレビ大手の創維集団、TCL、長虹はMPEG-2による開発には参加しないことを表明している³⁾。

デジタルハイビジョンの商用放送としては、中央電視台（CCTV）が2006年1月1日から4直轄市を含む全国43都市（28日から50都市）でCATVによるデジタル放送を開始し、上海文広新聞伝媒集団（以下、上海文広）は上海をはじめとする「長三角」地域での放送を開始した。上海文広は上海のテレビ、ラジオ、映画、劇場、娯楽等の諸機関を統合して成立した地域独占的な国有の文化メディアグループである上海文化広播影視集団傘下にあり、2001年に上海人民広播電台（ラジオ局）、上海東方広播電台、上海電視台（テレビ局）、東方電視台、上海有線電視台などを統合して設立されたものである。2004年に携帯電話テレビ「東方龍」事業を始め、2004年8月には中央電視台に続いて第二の有料デジタル放送集団的運営機構の免許を獲得し、さらに2005年5月には（CCTVにも先行して）初のIPTV免許取得業者となった。

Ⅱ. フラット・テレビ（液晶テレビ、プラズマテレビ）各社企業家

1. TCL 集団（TCL）（李東生、梁耀榮、史万文）

TCLの企業としてのスタートは惠州側では1980年に恵陽地区電子工業会社が、香港では1981年に香港企業12社が合併で設立し録音テープを生産したTTK家庭電器有限公司が設立されたことに始まる。1985年に中港合併企業としてTCL通信設備有限公司が設立され、翌86年にTCLを登録商標とした。電話器生産で成長し、ブラウン管カラーテレビに進出した。

李東生は1957年7月生、中国共産党員であり、1982年華南工学院無線電信専攻を卒業、1985年にTCL通信設備総経理、86年広東惠州市工業発展総公司引進部主任、90年惠州市電子通信総公司副総経理、を経て1993年TCL電子集団総経理、1996年同董事長兼総裁となっている。電子機器分野で躍進したTCLの永年にわたるリーダーとして業界では知られている。TCLは惠州市所轄の国有企業であり、李東生は生え抜きの社員に過ぎなかったが、経営の自由度は大きく、企業家的スタイルをとることができた。