

# 中国スマートフォン端末市場における日系電子部品メーカーの市場戦略

－「アンゾフの成長マトリクス」を活用した定性的分析－

Consideration about the Market Strategy on Japanese Electronic-components  
Maker in the Chinese Smart Phone Market

近藤 信一\*

Shinichi Kondo

\*\*\*\*\*目次\*\*\*\*\*

1. 問題意識と研究概要	17
2. 日系電子部品メーカーを取り巻く外部環境	20
3. 日系電子部品メーカーへの影響と対応	32
4. 中国スマホ端末市場でのビジネスへの示唆	36
5. 中国スマホ端末市場での競争をいかに勝ち抜くか	37
6. 今後の課題について	40

\*\*\*\*\*

## 1. 問題意識と研究概要

### 1.2 これまでの研究

筆者は、電子機器関連産業の調査研究を継続的に行ってきた。2013年度には、アジア経営学会第20回全国大会<sup>1</sup>において「電機産業におけるサプライチェーンの変化と電子部品・電子デバイス産業と同製造装置の事業戦略に対する影響」として研究報告を行った。同報告を基に、近藤（2014）を発表している。同論文において、筆者は、電機産業では、製造委託が量的にも、質的にも拡大しており、サプライチェーンに変化が起きている。この変化が、日本企業に国際競争力があるといわれてきた電子部品・電子デバイス産業と同製造装置の事業戦略にどのような影響を及ぼすのか、生産面・販売面・技術開発面についてのインタビュー調査に基づく実態分析を行い、多角的に捉えている。筆者は、このサプライチェーンの変化は、国際的な企業間工程分業体制の進化の過程であると考えている。一見すると「水平分業化」が進展しているように移るが、実態は「疑似的な垂直統合の形成」であるといえる。セットメーカーと製造委託されるEMS（Electronics Manufacturing Service、電子機器受託生産サービス）メーカーとしては内部化志向（内部化論）、つまり電子部品・電子デバイスメーカーと装置メーカーに対して親密な取引関係を求めるが、電子部品・電子デバイスメーカーと同装置メーカーは独立志向であり、セットメーカーと製造委託されるEMSメーカーに対してある程度の距離を保

\*岩手県立大学 総合政策学部 講師

<sup>1</sup> 同大会（日時：2013年9月14日、開催場所：京都大学）の統一論題『モバイル化時代のアジアICT産業』。

ちたいと考える。この 180 度違うベクトルのバランスを取ることが電子部品・電子デバイスメーカーと同装置メーカーの事業戦略のポイントであると考察した。

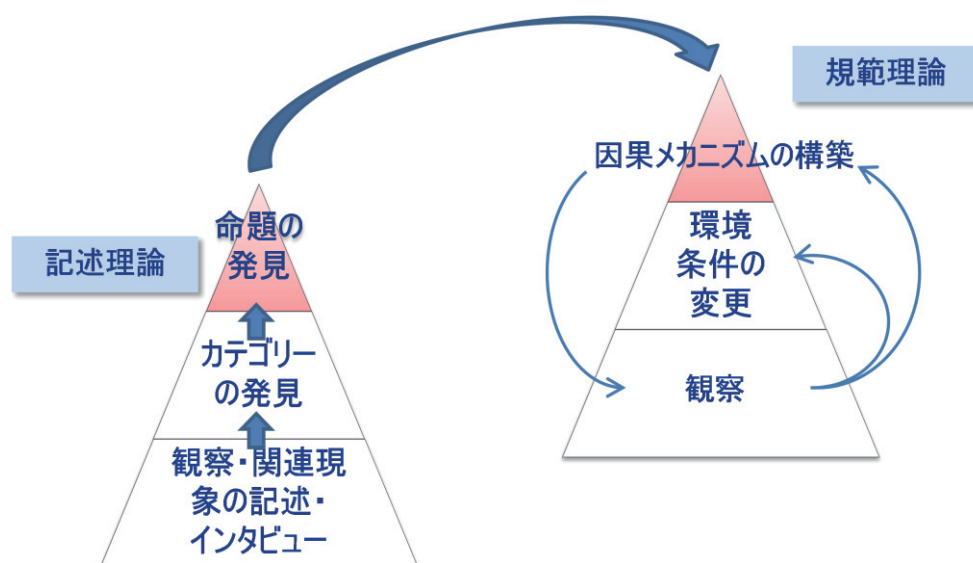
## 1.2 研究概要

### 1.2.1 問題意識と研究目的

筆者は、前述のように電機産業において EMS が台頭し、サプライチェーンが大きく変化していることが日本の電子部品メーカーにとって戦略上の影響を及ぼしていると考え、調査研究を続けている。特に、中国のスマートフォン（以下、スマホ）端末メーカーの台頭が要注意と考えており、製品ではスマホ端末、市場では中国、調査対象企業では日系電子部品メーカーと焦点を絞り、「中国スマホ端末メーカーの拡大と日系電子部品メーカーの市場戦略」を 2014 年度の研究テーマとして取り上げ、学術的貢献と社会的貢献（電子部品業界）を目指している。

本研究の研究方法としては、定性的実証研究を採用した。本研究では、インタビュー調査を実施し、インタビューで収集した定性データを基に定性的研究方法を用いて研究概念図（後掲図表 2）で示した内容に対して、分析を行った。定性的研究方法については、「Course Research : Using the Case Method to Build and Teach Management Theory」（CHRISTENSEN and CARLILE, 2009）に従って、記述的段階と規範的段階の 2 つの大きな段階に分けて理論を構築していく。第 1 段階は理論構築の記述的段階として 3 つのステップがあり、①観察・関連現象の記述・インタビュー、②観察された現象のカテゴリー分け・分類、③命題の発見である。次に規範的段階としては記述的段階で導かれた命題を規範的理論としての因果メカニズム、つまり解釈モデルの構築を目指す（図表 1 参照）。

図表 1 Course Research モデル：観察から記述理論を経て規範理論へ



出所) CHRISTENSEN and CARLILE (2009) より筆者作成。

前述のような研究目的を持って、スマホのキー部品メーカーに中国市場でのスマホ向けビジネスの現状や取り組みについてインタビュー調査を実施した。インタビュー調査では、事前に依頼状・質問表を作成し、半構造化インタビューを実施した。しかしながら、NDA（秘密保持契約、Non-disclosure agreement）の関係や IR 関係からインタビュー拒否も多数あり、また、インタビューに応じてくれた企業も社名・製品名の公開は企業名が特定出来るため個別事例の実名での掲載は不可であった。インタビュー調査の質問項目は、図表 2 の研究概念図にあるように、外部環境と内部環境に分けて実施した。

■質問項目

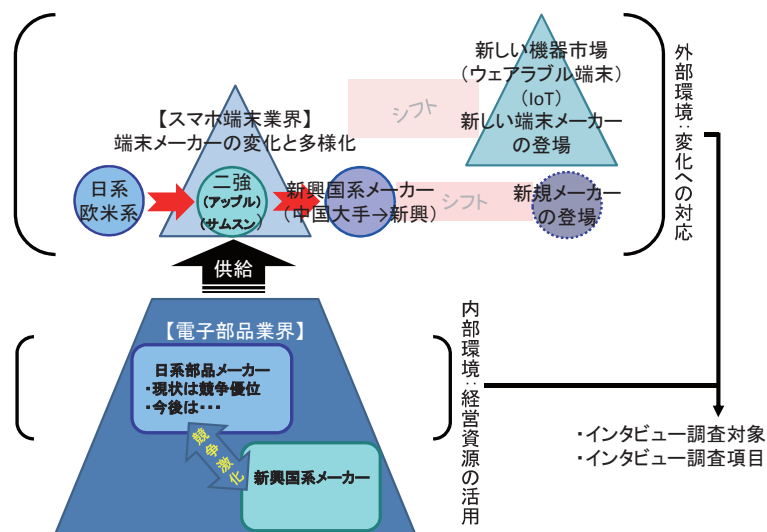
【外部環境について】

- ・スマホ向け販売の現状
- ・スマホ向けビジネスでの日系、韓国系、中国系の顧客ごとの相違
  - －特に中国スマホ端末メーカーとの取引における特徴
- ・顧客ニーズの内容の相違、顧客との関係性の相違

【内部環境について】

- ・中国スマホ端末メーカーとのビジネスの特徴
  - －競争優位の源泉（差別化戦略、コスト戦略など）
- ・顧客ニーズへの対応
- ・中国スマホ向けビジネスの今後の見通しと変化への対応
  - －①事業レベルでの対応、②全社レベルでの対応
- ・販売面における組織的対応

図表 2 研究概念図



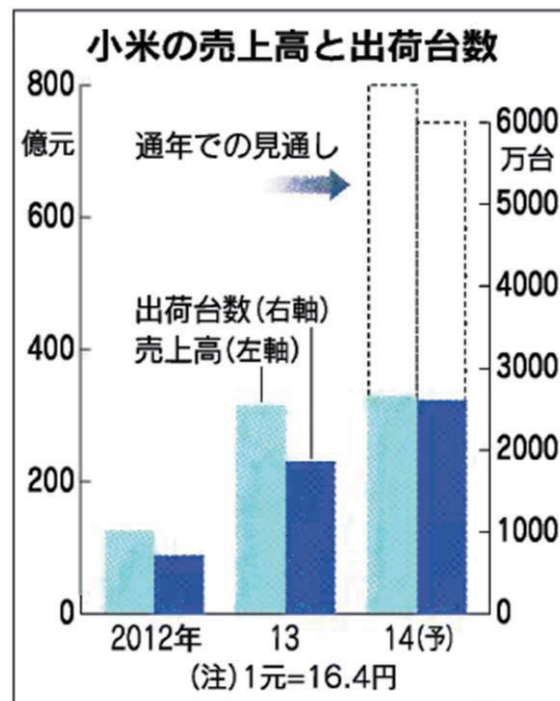
出所) 筆者作成。

## 2. 日系電子部品メーカーを取り巻く外部環境

### 2.1 世界のスマホ端末市場の変化(2013年から2014年にかけて)

世界のスマホ端末市場は、「サムスン・アップルの2強」時代から「中国スマホを中心に Others 勢力の台頭」時代へ移行しつつある<sup>2</sup>。2強の一角であるアップルは新型モデル (iPhone5) の発売時期の出荷台数の盛り上がり (新製品効果) は凄いものの、全体としては伸び率が鈍化傾向にある。アップルは、2014年9月19日に発売開始した iPhone6 と iPhone6 プラスが発売3日間で販売量1,000万台を超えたと発表した。2007年に初めて iPhone を発売して以来、同じ期間では最多記録となった。特に今回の記録は世界最大スマートフォン市場の中国を除いた数値であり、販売量は今後さらに増える見込みである。今回も、アップルの新製品効果は大きかったが、今後の伸び率については鈍化するものと考えられる。また、2強の双璧であるサムスンについては、急速にシェアを伸ばしてきたものの、直近モデルの販売で成長率が鈍化している。ハイエンド端末ではアップルにブランド力などで劣っていることに加えて、ハイエンド端末の需要自体が伸び悩んでいること、一方で後述する中国スマホ端末メーカー、特にシャオミー (小米科技) などの新興端末メーカーが急速に台頭し (図表3)、これらのメーカーがローエンド端末から、ミドルエンド端末にシフトしつつあるあおりを受けて、サムスは苦しい状況に置かれている。

図表3 中国の新興スマホ端末メーカーの出荷台数の伸長：「シャオミー」の出荷台数の伸長



出所) 『日本経済新聞』2014年7月23日より。

<sup>2</sup> 黒政典善/半導体産業新聞上海支局長「チャイナ・スマホ&タブ、勝ち組プレーヤーと国産化デバイス」(2014年9月18日、AP秋葉原コンベンションルーム、半導体産業新聞主催) などより。

上記のような、アップル神話の陰り（「アップル・ショック」）とサムスンの成長鈍化（「サムスン・ショック」）の背景には、中国スマホ端末メーカーが台頭、特に新興端末メーカーが急伸していることがある。これらのメーカーは、中国スマホ端末市場の拡大とともに、フィーチャーホン<sup>3</sup>でみられた「山寨機」<sup>4</sup>ではなく、中国独自ブランドの浸透が特徴である。

## 2.2 中国のスマホ端末市場の現状

中国でスマホの増産意欲が止まらない。ローカルで端末メーカーが相次ぎ誕生し、政府公認だけで 400 社に迫る勢いである<sup>5</sup>。豊富な労働力や遊休設備を巧みに活用するメーカーが多く、炭鉱会社など異業種からの参入もある。太陽電池やリチウムイオン電池など期待の市場を次々飲み込みコモディティ（汎用品）化してきた中国市場において、低価格品は国内から新興国市場にも溢れ出そうとしている。半導体産業新聞によると中国スマホ端末市場には現在 409 社が存在しているという。

## 2.3 中国スマホ端末市場の現状

### (1) 低価格スマホの登場

#### ① 中国スマホ市場の現状

中国市場も含めた世界市場では、これまで独自 OS 「iOS」を採用するアップルとアンドロイド OS を採用するサムスンの 2 強が世界シェアを占めていた。しかし、アンドロイド OS を搭載した低価格製品が多数投入されたことで端末価格が低下し、端末価格の低下が世界最大のスマホ市場である中国市場の需要をさらに喚起することになった。中国市場におけるスマホの出荷台数は、2012 年は年間で 2 億 4,536 万台だったが、2015 年には 5 億 7,270 万台まで拡大すると予測されている（CCID コンサルティング予測）。

中国市場において新興端末メーカーが市場に投入している端末が「低価格スマホ」で、「1,000 元スマホ」と呼ばれている端末のシェアが急上昇してきている。その中国の端末メーカーで先頭を行くのが大手のファーウェイ（華為科技）で、次いで新興のシャオミー（北京小米科技）が台頭著しい。

#### ② 中国のスマホ端末メーカー

前述のように中国のスマホ端末メーカーは工業情報化省の認可を受けた企業だけでも約 410 社ある。そのうち 85%は年間で 1~10 万台を生産する中小端末メーカーで、残り 15%が華為科技（ファーウェイ）や中興通迅（ZTE）など年間 100 万台から数千万台を生産する大手端末メーカーである。特に、シャオミー（小米科技）や広東欧珀（OPPO、オッポ）など新興端末メーカーが生産する国産スマホの出荷台数は凄まじい勢いで伸びている

<sup>3</sup> フィーチャー・フォン（feature phone）とは、携帯電話の端末のうち、通話機能を機能の主体としつつ、加えてメガピクセルカメラなど高度で特徴的な機能を搭載している端末のことである。

<sup>4</sup> 中国語で模倣携帯電話機のこと。2010 年には年間 2.5 億台が生産されたといわれる。

<sup>5</sup> 『日本経済新聞』2014 年 2 月 7 日より

ファーウェイなど大手端末メーカーが中高級品向けにシフトする一方で、低価格化の流れも止まらない。大手端末メーカーが1,000元を下回る端末を発表する一方で、店頭では500元以下の中小端末メーカーの製品も並んでいる。陝西省のある農村の店主は、「昨年は700元、今年は500元と売れ筋の価格帯は下がる一方だ」<sup>6</sup>と話す。

### ③特に注目を集めている「シャオミー」

注目を集めているのが、中国のアップルと呼ばれるシャオミーである。シャオミーはグーグルのスマホ用OS「Android」ベースとして独自開発したOS「MIUI」プラットフォームを用いて、アップルのようなブランド・イメージを構築しつつある。

アップルと異なるところは、シャオミーは自社ブランドの民生用機器を設計・開発し、インターネット経由で販売する非上場企業である。シャオミーのビジネスモデルは、アップルと同じ部品サプライヤーを利用する方法で、アップル製スマホ（iPhone）と同様の性能を持つ製品をはるかに低価格でネット販売する方法であり、相対的な価格競争力を有していることが強みの一つである<sup>7</sup>。競合端末メーカーの同等機能のスマホより1～3割程度安い低価格を実現しているのである。いわば、「良かろう、安かろう」という製品を、ネットを活用して直接顧客に低コストで販売するというビジネスモデルである。同社が採用している戦略は、アップルとサムスンというマーケットリーダーに対して、徹底した低コストを武器に、マーケットリーダーが拡大させた市場に後発で参入する転移的なフォロワー戦略である。

さらに同社は、2013年に中国国内のサプライチェーンも活用し始め、台湾のメディアテックのクアッドコアのアプリケーションプロセッサ（AP）と中国を拠点とするメーカーから調達した部品を採用した「紅米」の販売価格を799人民元に設定した。このようにシャオミーのもう一つの強みは、クアルコムのリファレンスデザイン（詳細は後述する）とメディアテックのリファレンスデザインを価格帯に応じて使い分けていることである。

### (2)低価格スマホ登場の背景

ハードウェアで見ると、PCでも起こったモジュール化がスマートフォンでも起こりつつある。スマホは、「誰でも容易にスマホを作れるようになった」（電子部品メーカー）といわれる。スマホの普及では、アップルは自社開発のメインチップOS（iOS）を採用したが、サムスンなどその他の端末メーカーはグーグル製のOS（Android OS）とクアルコム製のメインチップを採用し、これが事実上の業界標準（デファクト・スタンダード）となった。

クアルコムは、スマホの心臓部であるアプリケーションプロセッサ（AP）で33%、通信処理をするベースバンド（BB）で50%という高い世界シェア（2012年）を有しているが、その

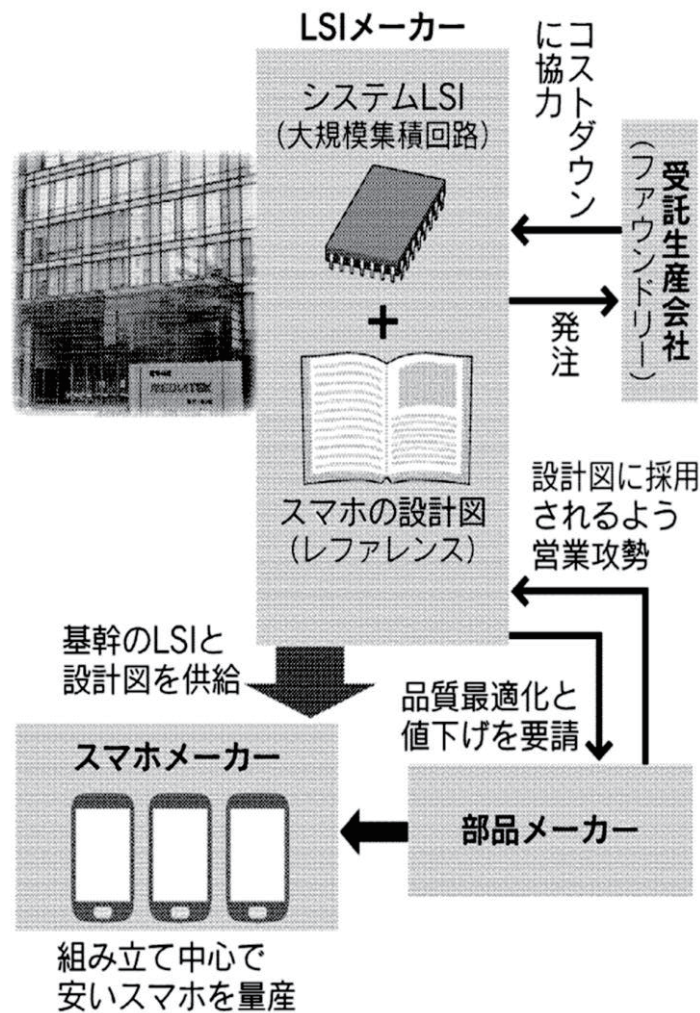
<sup>6</sup> 『日経産業新聞』2013年11月15日

<sup>7</sup> 2013年のネット販売BtoCランキング（中国連鎖経営協会、2014年4月21日発表）によると、同社は316億円で3位となっている。同社がネット販売で伸びている要因として、「メーカー直販サイトであることから、消費者が『本物である』という安心感を持っているからではないか」という見解もある（日中経済協会経済交流委員会第2回（2015年3月5日）での神谷委員/流通経済研究所の発言より）。

基になったのが「クアルコム・リファレンスデザイン (QRD)」である。クアルコムは Inside 戦略により、PC でのインテルの CPU と同様に通信用ベースバンドチップは標準化のキーデバイスとなりスマートフォンでの事実上の標準化を握ったのである。

このように、スマートフォンが PC 化することで、新興端末メーカーの参入が容易になり、コモディティ化し、低価格化が進んだのである。同社が顧客の端末メーカーが簡単に端末を作れる設計図「リファレンスデザイン」を提供することで、端末メーカーは開発期間の短縮とコスト削減を可能になった。技術に劣る中国端末メーカーにとってありがたいビジネスモデルといえる。

図表 4 大手 AP メーカーのビジネスモデル



出所 『日本経済新聞』 2014 年 1 月 10 日より。

クアルコムに、台湾のメディアテック、中国のスプレッドトラム（展訊通信）というスマホ向けアプリケーションプロセッサの大手 3 社はいずれもこの「リファレンスデザイン」を端末

メーカーに提供している。クアルコムは、自社の AP と推奨部品の組み合わせで低価格スマホを作れるリファレンスデザインを提供することで低価格スマホでも存在感を発揮する考えだ。しかし、低価格スマホ向け AP を手掛ける中国のスプレッドトラム（展訊通信）など競合も出現し、今後は価格競争とともに標準化競争が加速しそうである。ただ、低価格スマホの需要拡大を背景に、スマホ向け AP 市場自体の成長は当面続くと思われる。

このプロセッサメーカーの「リファレンスデザイン」というビジネスモデルは、端末メーカーからみると「知財のフリーモデル」であるといえる。イミテーション（Copy Cat）を自社製品の軸に置くイミテーターにとって、極めてありがたいビジネスモデルであり、後発企業が急速にキャッチアップできる<sup>8</sup>。これを自社のビジネスモデルにうまく取り入れたのが、シャオミーをはじめとする中国の新興端末メーカーであるといえるだろう。

### (3) スマホ向け半導体の現状

#### ①現状:クアルコムが握るデファクト・スタンダード

現在、スマホの事実上の標準（デファクト・スタンダード）は、英 ARM のアーキテクチャ（IP コア、GPU「Mali ファミリ」）を使い、米クアルコムが設計し、韓国サムスン電子（2013 年からは TSMC）が製造している。

ただ、その独り勝ちの構造に、最近変化が見られ始めている。そのクアルコムを猛追するのがメディアテック（台湾）である。中国の端末メーカーとのつながりもクアルコムより強く、「中国における今年の AP のシェアは半分近くに達しそうだ」（テクノ・システム・リサーチの丹羽健氏アナリスト）という。さらに、中国でスマホが存在感を発揮し始めた 2011 年頃から急激に伸びてきたスプレッドトラム（中国）も無視できない。クアルコムを追従する 2 社の強みは品揃えと価格競争力にある。クアルコムの場合、売れ筋のチップセットは 12~15 ドルだが、メディアテックは 5~6 ドルから 15 ドル程度のチップセットを満遍なく網羅しており、スプレッドトラムのチップセットは安ければ 4 ドル、平均しても 5~6 ドルである。スプレッドトラムは TD - SCDMA（中国の第 3 世代携帯電話方式（3G）規格）向け AP で高いシェアを有している。TD - SCDMA は、携帯電話キャリアのチャイナモバイルが推進する規格で、同社は 2013 年前半にチャイナモバイル向けでシェアを急増させている。

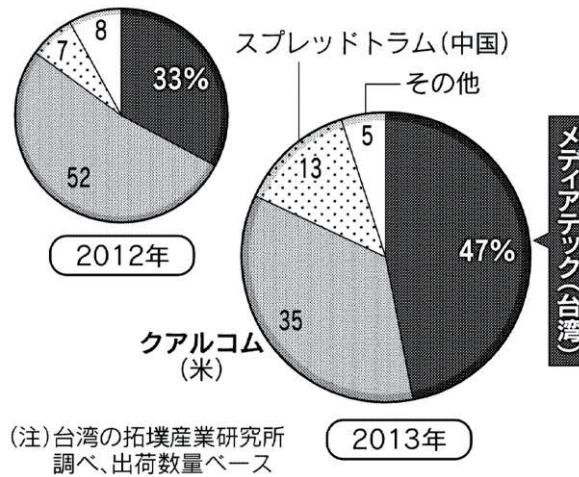
ハイエンドなスマホ向けばかりを手掛けてきたクアルコムだが、自社の参照デザイン「QRD」を立ち上げ、上海や北京など中国 4 拠点を活用し、中国の端末メーカーへの売り込みに躍りになっている。現時点で QRD は約 10 種類あり、QRD 由来のスマホが 250 機種以上、市場に投入されているとみられる。ハイエンド品を軸とするファーウェイや ZTE も、一部の廉価モデルでは開発期間の短縮を狙って QRD を使っている。

<sup>8</sup> 国際ビジネス研究会第 21 回全国大会 北海学園大学、2014 年 11 月 2 日、安室憲一の統一論題報告「下からのグローバリゼーション」を参考にしている。本報告は、安室憲一（2014）「日本インフラ産業のターンキー・イノベーション戦略」『世界経済評論』2014 年 11/12 月号、世界経済研究協会、pp.31-35、にまとめられている。



図表5 スマホ用システムLSIの中国市場シェア

- ・ 2012年から2013年にかけて急速に上位3社のシェアが変動
- ・ 特にスプレッドトラムの躍進が目覚ましい



出所)『日本経済新聞』2014年1月10日より。

中国のチップメーカーが低価格な製品を作りだせる理由、つまり価格競争力の源泉は、①低スペッカー機能の低さであること、②小ささーチップ面積が小さいーであること、といわれている。

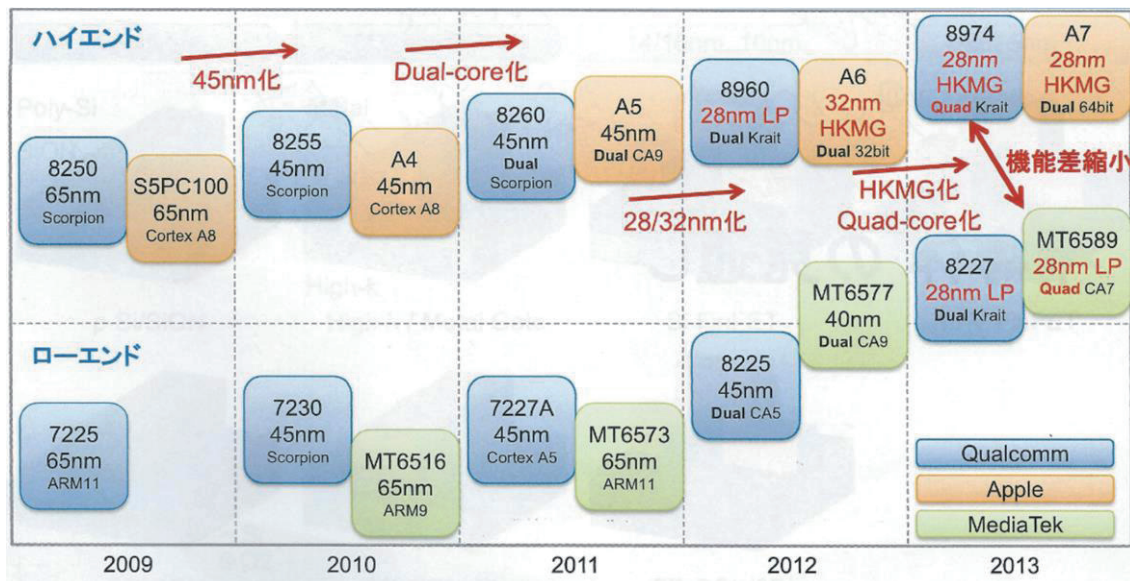
図表6 チップセットの比較 (メイン商品)

	Qualcomm MSM8960	Mediatek MT6577	Nvidia Tegra3	Spreadtrum SC8825
<b>CPU</b>	Dual Krait	Quad ARM Cortex-A9	Quad ARM Cortex-A9 +Battery saver	Dual ARM Cortex-A5
<b>周波数</b>	1.5-1.7 GHz	1-1.2GHz	1.7GHz	1-1.2GHz
<b>解像度</b>	1080p HD	HD720p	1080p HD	720p
<b>モデム</b>	3G/4G World/multimo de LTE etc.	GSM/EDGE/W CDMA/HSPA	Icera 450 HSPA+ etc.	GSM/EDGE/W CDMA/HSPA
<b>デザインルール</b>	28nm	40nm	40nm	40nm
<b>チップサイズ</b>	88mm <sup>2</sup>	42mm <sup>2</sup>	80mm <sup>2</sup>	29mm <sup>2</sup>

出所) 南川明 (2014)。

スマホやタブレット端末は、バッテリー搭載のモバイル用途の電子機器なので小型と軽量化要求がもともと強い。そこに、急速な普及による機能・性能競争の激化から、チップにおいてはDual-/Quad-core化<sup>9</sup>が進んだ。チップサイズ維持・縮小のために、微細化要求が加速している。このことにより、スマホで、特にローエンドモデルの機能の向上が著しい。

図表7 急速に発展するローエンドのアプリケーションプロセッサ (AP)



出所) 小森隆行 (2014)。

スマホ市場は、今後数年間は、拡大期にある機能競争と低価格化はますます激しくなり、機能面では先進国ハイエンド品とミドルミドルエンド、ミドルエンドとローエンドの境界が希薄になり、競争が激化すると予想される。低価格化対応は重要だが、消費者にとって価格と同じくらい見た目は重要であり、低価格製品であっても画面サイズは4.5-5インチが標準的になる。その一方で、解像度という技術的格差による価格差は小さくなるだろう。

#### (4) 今後: 中国チップメーカーによる標準化の挑戦

低価格スマホにおいて「リファレンスデザイン」の事実上の標準をどこが握るのが、今後のスマホ端末市場のカギを握ることになる。

中国のファブレスがスマホやタブレット端末向けのIC設計で着実に力を付け始めているという。3Gと4G規格に対応したベースバンド (BB) やアプリケーションプロセッサ (AP) などで、中国スマホ端末メーカーが国産チップを採用するケースが増加しており、最も台数の伸びが期待できる低価格端末市場でファブレスが国産化の足並みを速めている。中国は今後も

<sup>9</sup> プロセッサ・パッケージ内のプロセッサ・コアが2つであればデュアルコア (Dual-core)、4つであればクアドコア (Quad-core) となる。マルチコア化のメリットは、モバイル機器に強く求められているパフォーマンス向上と小型化を実現するためである。

パネルにとどまらずチップの国産化も進め、ハイスペック機種以外ではBBやAPの自給率をさらに引き上げてくる。「中国のスマホビジネスは少しでも高いと競合に負けてしまう」（電子部品の営業担当）と価格勝負の側面が強く、中国スマホメーカーは低価格の国産チップの採用に関心が高い<sup>10</sup>。

**図表8 スマホ向けチップ開発の主要中国ファブレスの状況**

企業名	本社	製品	備考
Spreadtrum 展訊通信	上海	BB、AP	3G用BBを設計、4G用BB開発中、2コアAP「SC8825」(40nm)を製品化
RDA Micro 銳迪科微電子	上海	BB、無線通信用SoC	GSM用BBを設計、無線通信用SoCも豊富
Rockchip 瑞芯微電子	福建省福州	AP、MP3/4用SoC	2コアAP「RK3188」(28nm)を製品化、GFに委託生産
Actions Semicon 炬力集成电路設計	広東省珠海	AP、MP3/4用SoC	4コアAP「ATM7029」(40nm)を製品化
Allwinner 全志科技	広東省珠海	AP、スマートTV用SoC	4コアAP「A31」「A31S」(40nm)を開発、アリババとスマートTV連盟発足
Hisilicon 海思半導体	広東省深圳市	AP、画像処理SoC	4コアAP「K3V3」(40nm)を製品化、親会社はスマホ大手のファーウェイ
Readcore 聯芯科技	上海	BB、AP	4コアAP「LC1913」「LC1813」(40nm)を発表

出所) 『半導体産業新聞』2013年9月11日より筆者作成。

**(5)中国スマホ市場、世界スマホ市場のプレーヤー変化**

現在の中国スマホ端末市場のプレーヤーは、下記のようにグレード別（価格や機能）にプレーヤーが分かれている。

高級品...中：欧米（チップ：ARM+クルアコム）

外：米韓（アップルとサムスンの二強）

⇒世界市場（特に先進国市場）の事実上の標準/デファクト・スタンダード

中級品...中：欧米台（チップ：ARM+メディアテック）

外：中（大手端末メーカー）

低級品...中：欧米中（チップ：ARM+スプレットラム）

中：中（新興端末メーカー）

そして、高級品を手掛けていたプレーヤーは中級品の領域に、低級品を手掛けていたプレーヤーも中級品の領域にビジネス領域を拡大しつつある。そのことにより、競争が激化している。その競争は、中国市場と新興国（インド、インドネシア等）市場で攻勢と標準化争いである。

<sup>10</sup> 『半導体産業新聞』2013年9月11日より。

図表9 中国スマホ市場のグレード別メインプレイヤーのイメージ図

	高級品 ハイエンド品	中級品 ミドルエンド品	低級品 ローエンド品
OS	・米Apple (iOS) ・米Google (Android)	・米Google (Android)	・米Google (Android) ・Android系独自OS
CPU IPコア 設計 製造	・英ARM ・米Qualcomm ・韓Samsung→台TSMC	・英ARM ・台MediaTek ・台TSMC	・英ARM ・中Spreadtrum ・中SMIC
端末	・米Apple ・韓Samsung	・中国大手端末メーカー (Huawei) (Lenovo) (ZTE)	・中国新興端末メーカー (Coolpad) (Xiaomi) (OPPO)

出所) 各種資料より筆者作成。

## 2.4 日系電子部品メーカーのビジネス実態

### (1) 日系電子部品メーカーのポジショニング

日系メーカーのスマホ端末関連ビジネスで見ると、セット（端末）で弱くデバイス（部材）で強い状態である。2012年の携帯電話端末市場では日系メーカーは4.2%を占めているに過ぎないが、同構成部品・部材市場では13.9%のシェアを有している<sup>11</sup>。日系のシェアが圧倒的に高い製品も多い、しかし、シェアを落としている製品の多くで中国系のシェアが向上している<sup>12</sup>。つまり、中国系メーカーが追い上げてきている。インタビュー調査によると、地場電子部品メーカーの台頭をどのようにとらえるかに対して、「地場電子部品メーカーの競争力が向上してきている。特に、コンデンサや抵抗器など汎用的な部材では日系電子部品メーカーと互角といえる。」と認識していた。

### (2) バリューチェーンの変化とパイプ作り

クアルコムは、スマートフォン用超小型演算処理装置（MPU）でトップシェアを誇る半導体メーカーであり、事実上、スマホ市場を演出する“影のプロデューサー”<sup>13</sup>であるといわれている。前述のように、同社が提供するスマートフォンの量産支援プログラム「クアルコム・リファレンスデザイン（QRD）」を使えばMPUの回路設計図はもちろん、推奨する電子部品のリストなどスマートフォンの製造に必要なノウハウが簡単に手に入る。

これまで見てきたように、市場への参入障壁は下がり、中国ローカルをはじめ今や端末メーカーは乱立状態になっている。このような環境では、部材を供給するメーカーは、チップメー

<sup>11</sup> 富士カメラ総研『我が国企業の国際競争ポジションの定量的調査【調査御報告書】』2014年3月、p.80.

<sup>12</sup> 同、p.44.

<sup>13</sup> 以下、『日刊工業新聞』2013年7月8日を参照している。

カーとのパイプ作りが重要になる。「技術トレンドを発信しているのはスマホメーカーではなく、クアルコムなどの半導体会社」（ある国内部品メーカー首脳）と述べられているように、チップメーカーが多くのスマートフォンのプラットフォームを決めている今、彼らとのパイプ作りは重要度を増している。リファレンスデザイン（基板の設計図）を握るチップメーカーの推奨部品に採用されるためには「製品開発の早い段階から関わるのが重要」（村田製作所の担当者）であるという。村田製作所は、主要顧客の近くに小規模な研究開発施設を設置し、顧客とのコミュニケーションを密にして推奨品としての実績を確実に積み上げている。太陽誘電もその重要性を認識し、現時点で2年先の推奨品になるべくチップメーカーの設計・開発拠点に営業担当者が頻繁に足を運んでいるという。TDKの逢坂清治常務執行役員は、「商品力、研究開発力、供給能力などの“体力”を備え、柔軟に要求に応じていかないとスマートフォンビジネスを続けていくのは難しい。」と述べている。

## 2.5 スマホ端末市場の行方:スマホ市場は今後も持続的な成長をすることが出来るか

### (1)ウェアラブル端末の可能性

日系電子部品メーカーへのインタビュー調査の過程で、中国のスマホ端末市場、さらには世界のスマホ端末市場がどのようになるのか危惧する声が聴かれた。その鍵を握るモバイル用途の電子機器として注目が高まっているのが、ウェアラブル端末である。IT・エレクトロニクスの総合展示会「CEATEC JAPAN 2014」では多くの電子部品メーカーがウェアラブル端末を展示していた。

### 写真 セイコーエプソンのメガネ型ウェアラブル機器—シースルータイプのモバイルヘッドマウントディスプレイ「MOVERIO シリーズ」—



出所「CEATEC JAPAN 2014」（2014年10月7～11日開催、幕張メッセ）にて筆者撮影。

そこで、外部環境の変化の今後の見通しとして、ウェアブル端末の可能性についてインタビュー調査を実施した。

- ✓ ある電子部品メーカーの経営者の見解。スマホ自体は今後もまだ続くと考えている。電卓でも、腕時計タイプ「デジタルウォッチ」が1980年代に登場している。しかし、現在では発売されていない。このような製品は、「技術者はしてみたいのだが、市場（消費者）が受け入れなかった事例といえる」だろう。ウェアブル端末も同様ではないだろうか。したがって、ウェアブル端末に対する期待は高くない。スマホが端末として進化し続けることで、ウェアブル端末がスマホの代替をすることはないと考えている。
- ✓ ある電機産業研究者。いろんなタイプのウェアブル端末ができている。しかし、代表的な腕時計型でも「できること」が限られている。つまり、代替性が限られているといえる。ウェアブル端末は、スマホと「組み合わせる」ことで新しいことができるようになる。スマホと組み合わせて、新しい使い方を提案するものにすぎないだろう。ウェアブル端末については、現時点では「身に付けなければならない」という製品が発表されていない。従って、一過性のブームに終わると考えている。したがって、ウェアブル端末は、スマホのサブ市場、補助端末市場として見るべきである。
- ✓ ある電子材料メーカーの技術調査担当者。ウェアブル端末にIoTという市場に期待はしていない。ウェアブル端末については、現時点では「身に付けなければならない」という製品が発表されていない。従って、一過性のブームに終わると考えている。
- ✓ 大手電子部品メーカーの元技術者。ウェアブル端末が普及するためには、人間活動にとって「機能の追加」ではなく、「機能の補完」でなければならない。人間が身に付けているウェアブル機器は、①衣服である。これは、人間の持つ体温維持機能が進化の過程で弱くなったために必要になったものである。次に、②眼鏡である。これは、視力が弱まった人が、弱まった視力を補うために身に付けるモノである。さらに、③時計である。これは、我々の体内時計では社会生活を送るのに十分な機能を果たさないため、正確な時を刻むものとして身に付けるようになったものである。このように、普及するウェアブルな製品とは、人間が持っている機能を補うか、弱くなった機能を補うためのものがあり、つまり「補完的機能を持つ製品」なのである。聴力が弱くなった人が、身に付ける補聴器も同様であるといえる。一方で、かつてデジタルウォッチは時計に計算機という機能を追加したものである。機能の追加は、必ずしも身に付ける必要がない。つまり、生活上、身に付けていなければならない、困らないものではない。したがって、普及しなかったのである。上記を考えると、現在のウェアブル端末はまさに「機能の追加」のためであり、普及することは困難であると考えられる。つまり、「便利だから身に付ける」製品は社会全体に普及することは困難であり、「必要だから身に付ける」のである。デザイン性は、そのあとに付随するものである。腕時計にインターネットへの接続機能は、まさに機能の追加である。ただし、ウェアブル端末が機能の補完としての性質を持

つ製品に転換すれば、例えば老人の弱くなった記憶力を補完する、などの補完的機能を持つことができれば、十分に普及することは考えられる。

上記のインタビュー調査以外でも、ウェアラブル端末について市場規模の拡大予測に対して懐疑的な見解が複数みられた。筆者も、ウェアラブル端末の市場予測については、市場調査会社の予測は期待先行のバイアスが相当かかっていると考えている。今後も、技術動向のみならず、産業動向、社会動向など多角的に考察していく必要があると考えている。

## (2) スマホと IoT との関係

スマホ市場を予測するうえで、注目を集めているもう一つの市場が IoT<sup>14</sup>である。筆者は、外部環境の変化の今後の見通しとして、IoT の可能性についてインタビュー調査を実施した。

- ✓ ある大手証券会社のアナリスト。IoT については、アプリケーションとしては長期的には「大きな波」であることは間違いない。
- ✓ ある電子材料メーカーの技術調査担当者。IoT については、工場レベルなど一部では既に実用している。それらは、センサーネットワークとして閉じられたネットワークでのシステムであり、IoT とはこれらの呼び換えにすぎないと考えている。閉じられているネットワークのデータをクラウドにして、オープンにすれば様々なことに利用可能であるが、セキュリティなどの理由によりオープン化はできないと考えている。IoT の普及は、収集されたデータをどのように活用するかに付加価値がある。

スマホは、PC やデジカメなど、今までにあった既存製品の「機能」を取り込んできている。ウェアラブル端末もその一つであるといえる。例えば、血圧が計れる機能を持ったウェアラブル端末は、血圧計の機能を取り込んだのである。なお、スマホがいまだにその機能を十分に取込みしていない分野が「クルマ」関連である。いずれにせよ、スマホは、IoT の窓口として、今後も我々人間活動との一番目の接点として存在し続けると考えている。したがって、スマホ端末市場は、今後も世界的に拡大すると考えている。

IoT と関連してスマホ市場の今後を読み解く際のポイントは、「インターネットにつながるゲートウェイが何になるか」である。そのゲートウェイは、①1 つでよく、②小さいものであれば良い、といえる。その役割の中心を、現在はノート PC やタブレット端末ではなく、スマホが担っている。現在の電子機器は、ネットワークにつながることで、つまり社会的なコミュニケーションツールの入り口として、1 人につき 1 台のスマホが必要なのである。したがって、人々はスマホを手放すことができないのである。ただし、インターネットにつながることは、身体的な機能を補完することではないため、身に付ける必要はないと考えられる。したがって、筆

<sup>14</sup> IoT (Internet of Things: モノのインターネット) とは、従来は主にパソコンやサーバー、プリンタ等の IT 関連機器が接続されていたインターネットにそれ以外の様々な"モノ"を接続する技術のこと。

者は、ウェアブル端末がインターネットのゲートウェイの中心的役割を担う端末には成り難いと考えている。その1台が今後は何になるかがを見ることになるが、時点ではスマホが残ると考えている。

## 2.6 日系電子部品メーカー取り巻く外部環境のまとめ

### (1) 中国ビジネスの行方

中国のスマホ端末市場は、今後もしばらくは拡大を続けていくことが予測できる。中国市場においては、中国のスマホ端末メーカー、特にシャオミーなどの新興端末メーカーの攻勢が強まっている。

現在の中国のスマホ端末メーカーの主力市場は、中国市場である。今後、中国のスマホ端末市場が飽和状態（成熟期）を迎えたとしても、中国のスマホ端末メーカーはインド市場やインドネシア市場において低価格攻勢を強めシェアを確保することが予想されるため、中国におけるスマホ端末の生産量は維持されるものと予想される。したがって、日系電子部品メーカーにとって、中国ビジネスは当面拡大が続くと予想される。

日系電子部品メーカーの競争力をみると、現時点では技術優位性を有しているものの、中国の地場部品メーカーの技術力向上が著しい。したがって、今後は競争環境が価格的にも、技術的にも厳しくなることは避けられないといえる。

### (2) スマホ端末市場自体の行方

スマホという電子機器は、既存製品の「機能」を取り込んできている。そのため、既存機器—例えば、デジタルカメラやタブレット端末—の市場を奪うことでその高い成長を維持しているともいえる。しかしながらこのことは、スマホ自体もまた新しい電子機器の出現によってその存在自体を奪われる可能性を示唆している。

現在、そり可能性が一番大きいのがウェアラブル端末であり、IoT といわれるモノのネットワーク化である。しかしながら、筆者が有識者や業界関係者などに行ったインタビュー調査によると、ウェアブル端末は大きな市場になることはなく、スマホを補完する周辺機器市場の位置にとどまることが予想される。また、IoT 市場が拡大しても、モノのネットワークと人間を結ぶゲートウェイとしてスマホは今後も重要な位置を占めることが予想されている。したがって、スマホ市場は当面は成長を続けるものと考えられる。

筆者は、ウェアブル端末やIoT について、来年度以降も調査研究を続けていく予定である。

## 3. 日系電子部品メーカーへの影響と対応

本稿では、本稿執筆時点でのインタビュー調査が終了し、まとめを終えている日系電子部品メーカー3社についてのインタビュー調査をまとめた。

3社のインタビュー調査からいくつかの命題が浮かび上がってきた。



**命題 1** 中国のスマホ端末メーカー、特に新興端末メーカーとの取引は、現時点ではメインの顧客ではないが、取引が拡大している。

スマホ販売の状況を見ると、各社とも中国スマホ端末メーカー、特に新興端末メーカーとの取引を拡大させている。特に、C社にみられるように、同社の製品ラインナップが中国スマホ端末メーカーのニーズに合うようになった、という。B社は、端末メーカーは、2強の端末を分解し、どの部品が採用されているかを調べており、端末メーカーから採用したい旨の打診がある、と述べ、また、C社は、スマホ端末の競争環境が激化することで中国系スマホ端末メーカーのニーズ（要求水準）が上がり、ニーズとシーズが一致するようになった、と述べている。日系電子部品メーカーのビジネス領域に中国スマホ端末メーカーがターゲット顧客として焦点に入ってきたことを示している。

**命題 2** 中国スマホ端末メーカーとの取引においては、乱立する 400 社ほどのメーカーのうち戦略的に顧客を絞り込んで取引をしている。

B社は、10社程度を戦略的に選択して取引している。取引先は、販売チャネルを意識してメーカーを選択しているという。そして、選定したメーカーで中国市場の 90%をカバーしている、と述べている。C社も、取引関係を重視しているスマホ端末メーカーは、15社から 20社程度である、と述べている。このことから、乱立する中国のスマホ端末メーカー全てと取引をすることは困難であり、戦略的に売り上げ規模などで基準を決めて、自社の経営資源（営業人員やネットワークなど）を鑑みて取引相手を絞り込んでいるといえる。

半導体新聞上海支局長の<sup>15</sup>黒政典善は、「営業先としての可能性は 400 社以上あるが、現実的には 400 社の営業訪問は不可能といえる」、「日本のスマホ向け部品・部材メーカーは中国スマホメーカーへの営業ルートを開拓しているが、営業アタックは 10 数社がいいところではないだろうか」と述べて、取引先を絞ることを提案している。そして、絞り込む戦略には 2つの方法があるとして、「まずは大手メーカー向けでは直接の営業強化を行い、次にノーブランドメーカー向けはスマホの設計ソリューションを提供するデザインハウスに営業接触を優先すべきである」と提案している。

**命題 3** 日系電子部品メーカーの競争優位の源泉は相対的な技術力にあるものの、技術優位性は縮小しつつある。

日系電子部品メーカーは、「薄型化・小型化・軽量化」で世界の最先端をリードしており、技

<sup>15</sup> 黒政典善/半導体産業新聞上海支局長「チャイナ・スマホ&タブ、勝ち組プレーヤーと国産化デバイス」『スマホ&タブ 次の市場と電子部品～半導体/FPD/電子部品の最大消費アプリの「現在・未来」を読み解く～』（開催日 2014 年 9 月 18 日、会場：東京・秋葉原 AP 秋葉原コンベンションルーム）によると、中国工業・情報化部の認定リストでは内外資合わせて 409 社に上るといふ。

術優位性を保持している。しかしながら、C社が述べているように、この強み（技術優位性）は何もしなければ、『1年ぐらい』の猶予期間しかなく、追いつかれてしまう、と述べている。このように、各社は危機感を感じていた。危機感の背景にあるのは、B社が地場の電子部品メーカーも競合になりつつある、と述べているように、地場メーカーの台頭である。技術優位性の維持のためには、A社のように機能性部品での軽薄・短小化での差別を進めていくこと化（つまり、プロダクト・イノベーションの推進）、B社とC社が述べているように生産技術力により現場力の強化（つまり、プロセス・イノベーションの推進）が必要であるといえる。

**命題 4** 中国スマホ端末メーカー、特に既存大手メーカーのニーズが高度化するのに対応して、日系電子部品メーカーは、①開発の現地化の促進、②顧客との接点である営業力の強化、③納入までのLT（リード・タイム）（特に生産LT）の短縮、に注力している。

①の開発拠点の現地化については、現地に拠点は設けていなくてもFAE（フィールド・アプリケーション・エンジニア）を配置するなど、A社が述べているように「御用聞きのできる体制」を構築している。②の営業力の強化については、顧客からのニーズの迅速かつ正確な情報入手ができるように、中国人現地マネージャークラスの確保や育成を行っていた。③のLTの短縮については、スマホ端末向けの受注は変動幅が大きく、在庫で対応すると在庫ロスリスクを抱えることになるため、LTの短縮、特に生産LTの短縮に注力していた。ただし、電子部品の生産現場では自動化が進んでいるため、作業員の労働生産性というよりは、生産設備の自動化の加速や金型製造など生産準備段階の効率化が取り組みの中心となっている。

**命題 5** 中国スマホ端末メーカーとの取引拡大を受けて、中国人現地スタッフの拡充とマネージャークラスの育成（現地マネジメントのローカル化の推進）を行っている。

A社は取引拡大を受けて中国人の現地採用を積極化させている。さらに、B社ではトップマネジメントを除き中国人のみで構成されているという（ミドルクラスは完全ローカル化）。各社が現地化を急ぐ背景には、「ネットワークの構築では、中国人の従業員の活動によるところが大きい。」（C社）という。

**命題 6** カスタム化した製品の納入が中心のサムスンやアップル向けの取引と異なり、チップメーカーのRD（レファレンスデザイン）を採用している中国の新興スマホ端末メーカー向けでは推奨部品として採用されている標準部品を納入するか、自社の標準部品が推奨部品となるようにチップメーカーに働きかけを行っている。

B社が、「顧客の多角化進み、ビジネスが複雑化している」と指摘しているように、日系電子部品メーカーは顧客ごとに事業戦略や製品戦略を使い分けているといえる。

図表10 インタビュー調査を実施した3社の調査内容

		A社	B社	C社
外部環境…変化への対応	スマホ販売の現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NDAにつき詳細不明</li> <li>▶ 2強を除くと中国スマホ端末メーカーが7~8割</li> <li>▶ 新興端末メーカーでは、特にシャオミーに注目</li> <li>▶ 新興端末メーカーが伸長、既存大手の端末メーカーが伸び悩み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 二強が70%、中国系が15%</li> <li>▶ 中国系の内訳は、既存大手メーカー向けが50%、新興メーカー向けが50%</li> <li>▶ 新興メーカー向けが急速に拡大している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NDAにつき詳細不明</li> <li>▶ 中国端末メーカー向けではこれまで実績は乏しかったが、現在は「対応できる環境が整い始めた」ことから伸長。</li> <li>▶ 「対応できる環境」とは、①販売体制が整ったこと、②同社の製品ラインナップが中国端末メーカーに「あうよくなった」こと。</li> </ul>
	中国スマホ端末メーカーとの取引における特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 価格引き下げ交渉がタイトに(半年毎の交渉から、都度交渉に)</li> <li>▶ 台湾MTKが取引に加わることで、標準品/汎用品では取引関係がドライに(価格重視)</li> <li>▶ コア部品/機能性部品では技術面重視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 10社程度を戦略的に選択して取引。販売チャネルを意識してメーカーを選択。選定したメーカーで中国市場の90%をカバーしている。</li> <li>▶ 中国端末メーカーは、2強の端末を分解し、どの部品が採用されているかを調べており、端末メーカーから採用したい旨の打診がある。</li> <li>▶ 技術力は高い。特に、「部品を使いこなす」能力が向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 取引関係を重視しているスマホ端末メーカーは、15社から20社程度である。どのようにして絞り込んでいるのかは話せない。</li> <li>▶ スマホ端末の競争環境が激化することで中国系スマホ端末メーカーのニーズ(要求水準)が上がり、ニーズとシーズが一致するようになった</li> </ul>
	顧客ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 数が出る製品については「価格」であり、数が出ない製品については「品質」(例:高耐久)</li> <li>▶ コア部品については、カスタム対応要求が多く、開発の早期段階からの関与が求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 供給能力の確保、自社への生産枠の要求有</li> <li>▶ メーカー毎のカスタムではなく、顧客の取引するキャリア毎、機種毎、色などでもカスタム化。カスタム化要求が細かい(顧客の差別化)ため「どの機種、どのカラーが売れる」までの情報把握が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 顧客ニーズ(特に「軽薄短小化」)に対して、中国の電子部品メーカーの部品を採用しているは達成できず、できる日本の電子部品メーカーに注文が来るようになった。</li> <li>▶ スマホ端末の「薄型化・軽量化」のトレンドに基づく顧客要求が、日本の電子部品メーカーにとっては優位に働いた。</li> </ul>
内部環境…経営資源の活用	競争優位の源泉(強み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 対端末メーカー(コア部品/機能性部品):技術による差別化(顧客が差別化できる技術の見極めとその提案)</li> <li>▶ 対EMSメーカー(標準品/汎用品):モジュール化による付加価値の取り込み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 『自動機生産による安定供給』特に、端末メーカーの製品立ち上げ時の安定供給が強み。</li> <li>▶ 技術面では、「軽薄短小化」で強み。</li> <li>▶ 地場メーカーも競争になりつつある。特に、日系メーカーの倒産した工場を買収した中国系メーカーが競争に。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 「自動機生産による、国内での一貫生産」を背景とした、「高品質な製品を、安定供給できること」</li> <li>▶ この強み(技術優位性)は、『1年ぐらゐの猶予期間]もなく、追いつかれてしまう。そこで同社では、『現場の技術力を磨くこと]で対応している。</li> </ul>
	顧客ニーズへの対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 開発の現地化:拠点はないが、術者を派遣し、御用聞きのできる体制を構築</li> <li>▶ 開発の初期段階から図面合せと試作が繰り返される。販売できる顧客が限定されるため顧客から開発費をもらうことが多い(受注額に乗せ)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 営業サイドによる、迅速かつ、正確な情報入手</li> <li>▶ 生産LTの短縮。但し、自動機生産であるので、生産準備段階(汎用性の高い設備や金型の活用など)のLTの短縮が中心。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 受注変動については、新興スマホ端末メーカーでも計画通りにはいかぬことが多い。したがって、確度の高いフォーキャスト情報が重要。</li> <li>▶ 主要メーカーについては、香港などの海外拠点を駆使してネットワークを構築</li> </ul>
	市場変化への対応(①事業、②全社)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ①:「単価高く量が伸長」2強向けと「低価格だが量が伸長」中国端末向けの両面作戦</li> <li>▶ ②:「数が出るが安い」スマホ/PC向け、「数が出ないが高い」車載/医療向けなどでバランス重視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 顧客の多角化が進み、ビジネス自体が複雑化</li> <li>▶ 2強向けではカスタム部品、中国メーカー向けでは標準部品を納入</li> <li>▶ 供給拠点は顧客端末メーカーの生産拠点(OEMの場合はその拠点)の近くに</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 新興メーカーでケアルムのRDを採用した端末を出すように中国の新興スマホ端末メーカーに推奨部品として採用されるよう標準化活動を重視</li> <li>▶ 同社の対応としては、①事前生産(見込み生産)は行わないこと、②フォーキャスト情報をできるだけ早く入手すること</li> </ul>
	販売面での組織的対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 中国端末メーカーとの取引拡大に、中国人の現地採用を積極化</li> <li>▶ ターゲットとする端末メーカーに強い現地代理店を開拓(開拓には人的ネットワークがポイント)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 端末メーカーだけでなく、EMSメーカーとの情報交換は必要、階層が深くなるほどNDAにより情報入手が困難に。</li> <li>▶ ブランドメーカー毎にグローバルで組織体制構築</li> <li>▶ トップマネジメントを除き中国人のみで構成(ローカル化)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ネットワークの構築では、中国人の従業員の活動によるところが大きい。</li> <li>▶ 顧客に要素開発する部門が出来たり、社内組織ができてきた。同社は従来から技術提案型営業に強みがあり、強みが活かせる環境に。</li> </ul>

注) インタビュー調査の内容は、社名・製品名の外部公表の許諾はなく、筆者がまとめたものである。したがって、内容に誤りがあるとすればすべて筆者の責任である。

出所) 筆者作成。

#### 4. 中国スマホ端末市場でのビジネスへの示唆

インタビュー調査で得られたデータを基に、ビジネスフレームワークを用いて分析を行った。本研究で採用したフレームワークは、「アンゾフの成長マトリクス」(Ansoff, H. I., 1957)である。

アンゾフは、企業の事業ドメインについて経営戦略上の位置づけを行うために、市場と製品の二軸を設定し、それぞれ既存・新規と分けることにより、四つの象限へと分類した。その上で、四つの象限では、以下のような成長戦略をとることが可能であるとした。1つ目は、「市場浸透戦略」である。他社との競争に勝つことによって、マーケットシェアを高める戦略で、一般顧客をロイヤルカスタマーへとかえることを目指す。2つ目は、「新製品開発戦略」である。新しい製品を、現在の顧客へ投入することで成長を図る戦略で、製品に関連するアクセサリ製品を導入したり、機能を加えたり、まったく新しい製品を開発したりするが、あくまで既存顧客への販売を目指す。3つ目は、「新市場開拓戦略」である。現状の製品を、新しい顧客へと広げることで成長を図る戦略で、例えば、海外展開であったり、幼児用のスキンケアを女性用に展開したりということが当てはまる。4つ目は、「多角化戦略」である。製品・市場ともに、現在の事業とは関連しない、新しい分野へと進出して成長を図る戦略で、もっともリスクな成長戦略といえる。アンゾフは多角化戦略について、さらに次のようなタイプがあると指摘している。1つ目が「水平型多角化」で同じ分野で事業を広げるタイプ、2つ目が「垂直型多角化」で製造の上流もしくは販売という下流へと事業を広げるタイプ、3つ目が「集中型多角化」で現状の製品と近い製品によって新しい市場へと進出するタイプ、4つ目が「集成型多角化(コングロマリット型多角化)」で、まったく新しい製品を、新しい市場に導入していくタイプ、である。

世界のスマホ端末市場における成長マトリクスが、図表 11 である。日系電子部品メーカーは、中国スマホ市場という新規市場において、新興端末メーカーとの取引に乗り出しており、集中型多角化戦略の実行段階に入っていると考えられる。

図表 11 日系電子部品メーカーのアンゾフの成長マトリクスー世界スマホ端末市場ー  
製品・サービス

		既存	新規
市場 ニース	既存	<b>市場浸透戦略</b> > 2大メーカー(アップルとサムスン)との取引関係の強化 ✓ フォブレスチップメーカー(クアルコム)との緊密な関係の構築と強化 ✓ フォブレスチップメーカーのRDに採用されることを目指す 「アップルショック」「サムスンショック」の経験	<b>新製品開発</b> > 差別化戦略としての技術開発 ✓ 軽薄短小化、の技術開発促進 ✓ 顧客への技術提案を強化。中身は、 ①新しい機能があること、②付加価値が付いていること、③コストパフォーマンスが下がること。
	新規	<b>新市場開拓</b> > 中国大手メーカーとの取引(中価格～低価格端末市場) ✓ 端末メーカーとの関係の構築 ✓ フォブレスチップメーカー(台MTK、中Spreadtrum)との関係構築	<b>多角化戦略(集中型多角化)</b> > 中国新興メーカーとの取引(低価格～超低価格端末市場) ✓ クアルコムのRDを採用した端末出荷 ✓ 顧客サービスの技術ニーズの高度化、技術力の向上(部品を使いこなす能力)から、サイズとマッチ

注) 2014 年度の研究成果に加え、2013 年度の研究成果も踏まえた内容となっている。

出所) 筆者作成。

次に、中国のスマホ端末市場における成長マトリクスが、図表 12 である。日系電子部品メーカーは、新興端末メーカーという新規市場において、既存製品や標準部品の納入が中心であり、かつ戦略的に取引先を絞り込んでいるが、一方で新規市場において多角化戦略を行っていないといえる。したがって、新興端末メーカーという新規市場に対して、新興端末メーカー用、つまりローエンドからミドルエンド専用の新製品を投入するか、しないか、各社の戦略の岐路になると考えられる。

図表 12 日系電子部品メーカーのアンゾフの成長マトリクスー中国スマホ端末市場ー  
製品・サービス

		既存	新規
市場・ニーズ	既存	<b>市場浸透戦略</b> > 大手メーカーとの取引 (中価格～低価格端末市場) ✓ 端末メーカーとファブレスチップメーカー(台MDK、中Spreadtrum) との関係構築の維持、強化 ✓ 強みの維持/向上	<b>新製品開発</b> > 顧客ニーズに対するカスタム化 ✓ 顧客毎(さらに、キャリア毎、機種毎、カラー毎など)のカスタマイズ対応を強化 ✓ 一方、中国ローカル系電子部品メーカーの技術競争力は向上
	新規	<b>新市場開拓</b> > 新興メーカーとの取引 (低価格端末市場) ✓ 標準部品/汎用品の納入が中心 ✓ 戦略的な取引メーカーの絞り込み(10社から15社程度) ✓ メーカー毎に現地代理店の開拓	<b>多角化戦略</b> > 特に行っていない □ 今後、新興端末メーカーの超低価格向けの製品を投入するか、しないか… ⇒各社の戦略の岐路に

出所) 筆者作成。

## 5. 中国スマホ端末市場での競争をいかに勝ち抜くか

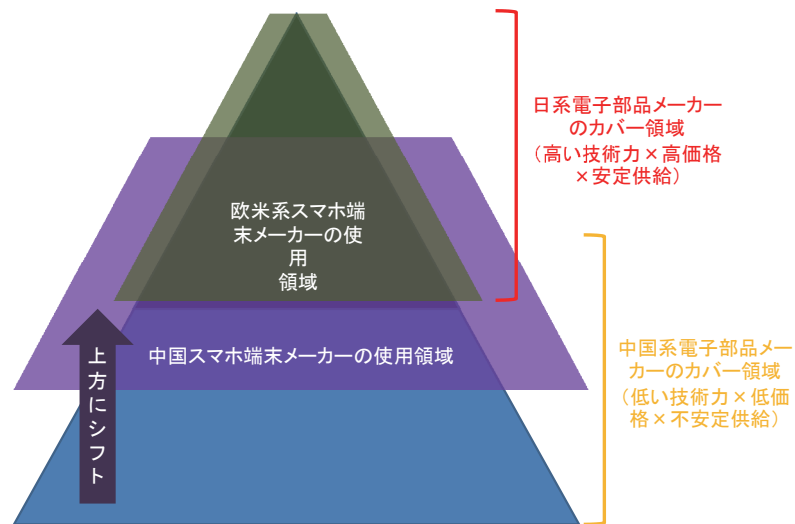
### 5.1 外部環境による影響

日系電子部品メーカーを取り巻く外部環境の変化で最もインパクトが大きいことは、中国スマホ端末メーカーの台頭により顧客の多角化が進んでいること、そして特に新興端末メーカーの伸長と、彼らの発売するスマホ端末がローエンドからミドルエンドへのシフトすることにより顧客の裾野が広がりつつあることである。

新聞報道を見ると、日系電子部品メーカーが中国スマホ端末メーカーに売り込み攻勢をかけているイメージがある<sup>16</sup>。しかしながら、筆者が実施したインタビュー調査では違うイメージが浮かび上がってきた。図表 13 に示したように、中国スマホ端末メーカーの技術力向上、インタビュー調査では「部品を使いこなす能力が向上」していることから、外部環境の変化が日系電子部品メーカーにとって有利に働いたのである。

<sup>16</sup> 「巨大化する中国スマホ」『日刊工業新聞』2014年9月3日「スマホ市場激変」『SankeiBiz』2014年9月1日など。

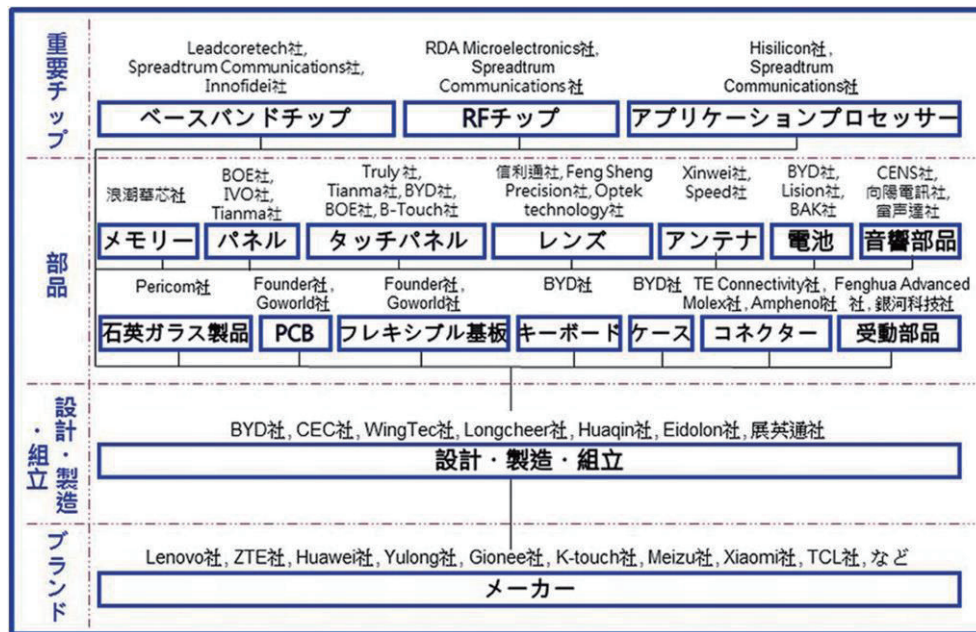
図表 13 日系電子部品メーカーにとって中国スマホ端末メーカーの技術力向上が優位に  
(イメージ図)



出所) 筆者作成。

ただし、中国ローカルの電子部品メーカーの追い上げに危機感も抱いていた。台湾の研究機関の研究者の報告によると、中国のスマホ端末において、川上・川中・川下分野まで地場メーカーのみによる一貫した生産体系が発展し、産業チェーンが形成されているという。図表 14 をみると、川上のチップや周辺部品から、川下の設計、製造、ブランドに至るまで、産業チェーンの各セグメントに多くの地場メーカーが参入し、しのぎを削っていることがわかる。特にチップでは、ベースバンドチップとアプリケーションプロセッサの発展が著しく、代表的なメーカーは、前者が Spreadtrum Communications (展訊通信) や Leadcore Technology (聯芯科技) など、後者が Spreadtrum Communications や Hisilicon 社 (海思) などで、特に Spreadtrum Communications 社は、2013 年に中国の TD-SCDMA 方式の携帯電話機/スマートフォン市場でシェア 70% を獲得する快挙を達成している。

図表 1 4 中国の携帯電話機/スマホの産業チェーン



出所) 葉恒芬/台湾工業技術研究院 IEK 研究員 (2014 年)「中国のスマホは中国が作る」『日経テクノロジーオンライン』2014 年 7 月 8 日より抜粋。

## 5.2 内部環境(経営資源)による対応:ポイントは現場サイドの組織能力の向上

### ①「情報」の入手と確度の向上

スマホ端末市場の早く、激しい変化という外部環境の中で、日系電子部品メーカーが顧客ニーズに先んじて対応するためには、確度の高い情報を、少しでも早く入手することが必要になる。しかしながら、電子機器のサプライチェーンにおいては製造を請け負う中間組織である EMS メーカーが台頭しており、取引形態が複雑化する中で守秘義務が厳しくなっている。つまり、セットメーカーからの情報収集、特に販売計画や生産計画などのフォーキャスト情報の入手が困難になっているのである。この点は、筆者のインタビュー調査でも確認できている。

サプライチェーンが変化し取引関係が複雑化、かつ NDA が厳しい業界において、各社は顧客との接点拡大に向けた体制強化と人材育成（特に中国人管理者の獲得と育成）に注力している。ただし、仮に、セットメーカーとの濃密な関係を構築できたとしても、フォーキャスト情報についてはセットとメーカーとしても正確に市場動向予測することは困難であることも認識しておく必要があるといえる。

### ②大手及び新興端末メーカーとの「関係的技能」の構築が戦略上の課題に

サプライチェーンが劇的に変化しているスマホ端末ビジネスにおいては、故浅沼萬里氏（元京都大学教授）が提唱した「関係的技能」という理論的な概念が重要になってくる。「関係的技能」とは、部品などの供給企業が組織としてもつ能力のうち、特定顧客のニーズに効率的に対

応して供給を行いうる能力を指す。日系電子部品メーカーは、①現地での製品設計体制の拡充：FAE（フィールド・アプリケーション・エンジニア）の配置と強化、②営業トマーケティングから開発、さらに量産までを一貫した体制づくりに強化、③顧客に近い場所での営業・技術でのサポートや現地デザインインの強化に注力、することが必要であるといえる。「関係的技能」を顧客との関係で構築するためには、日系電子部品メーカーの強みである「高品質の製品を安定供給できる能力」を伸ばすこと、国内生産を維持・拡張すること（そのために積極的な設備投資と研究開発投資の推進すること）、現場の技術力が競争優位の源泉になっていることから現場の技術力を維持し差別化を確保すること、が必要となる。

### ③新興端末メーカーの低価格/超低価格端末向け新製品の投入

中価格帯から低価格帯の中国の新興端末メーカーのスマホ向けに電子部品を供給する際には、米韓の2大メーカーへの供給時の利益を見込めるかは不透明であるといえる。端末価格が安いほか、端末メーカー間の競争が猛烈で部品への値下げ要求もきつくなる可能性がある。端末価格が500元から1,000元、高くても2,000元までの端末に部品を供給しながら、いかにして利益を高めていくのか、現場サイドでの戦略構築が求められる。

## 5.3 中国スマホ端末市場にみる中国市場でのビジネスの心得

中国市場は、中国スマホ端末市場に象徴されるように変化の激しい市場である。それは、製品の開発期間の短縮などのハードに関する分野だけでなく、市場で活動するプレーヤー自体が変化することも含まれる。製品の市場投入の早期化については、開発期間の短縮が必要であるが、そのためには顧客との関係的技能の向上により、いち早く情報を入手することが鍵となる。しかし、プレーヤー自体が変化すると新たな関係的技能を早急に構築する必要もある。

そして、その前提として、中国市場でビジネスを行う企業は、外部環境の変化に対して情報感度を高くし、情報の収集と分析を行うことで、市場の変化を的確に把握し、内部の経営資源を有効に活用して対策を行う必要がある。つまり、企業の経営力が試されているのである。

## 6. 今後の課題について

本研究では、受注サイドである日系電子部品メーカーについてのみインタビュー調査を行ったに過ぎない。今後は、発注サイドであるセットメーカーと中間組織であるEMSメーカーにインタビュー調査を行う必要がある。またインタビュー調査では、中国のスマホ端末市場で上手くビジネスを展開している事例と事業展開が上手くいっていない事例の比較研究を行うことで、中国スマホ端末市場での日系電子部品メーカーの市場戦略のポイントを抽出し、規範理論まで高めていく必要がある。

また、外部環境においては、シオオミーが世界市場で3位を取るなどプレーヤーの変化が著しい、一方でスマホに代わる電子機器としてウェアラブル端末の台頭が期待されている。これらの外部環境の変化についてより精密に調査研究することも必要である。なぜなら、外環境の



変化によって、日系電子メーカーが内部の経営資源を活用して対応する戦略が異なるからである。

### 参考文献

- Ansoff, H. I. (1957) "Strategies for Diversification". *Harvard Business Review*, 35(5), pp. 113-124. (イゴール・H・アンゾフ (広田寿亮訳) 『企業戦略論』、産能率大学出版部、1977年)
- 浅沼万里 (1997) 『日本の企業組織 革新的適応のメカニズム』、東洋経済新報社
- 小森隆行 (2014) 「半導体ウェハ供給メーカーからの視点ー半導体業界マーケット地図の動向ー」『半導体はとうなる 2014』(主催：半導体産業新聞、開催日：2014年1月28日、会場：東京・御茶ノ水 連合会館)
- 近藤信一 (2014) 「電機産業における製造委託の拡大によるサプライチェーンの変化が及ぼす電子部品及び電子デバイスと同製造装置メーカーの事業活動への影響」『アジア経営研究』第20号、pp.77-90.
- 南川明 (2014) 「エレクトロニクス産業と半導体産業はとうなるー市況の推移と次なるアプリケーション分野を模索するー」『半導体はとうなる 2014』(主催：半導体産業新聞、開催日：2014年1月28日、会場：東京・御茶ノ水 連合会館)

