

## 論文

## 市場競争構造と企業の戦略ダイナミクス： 中国スマートフォン市場を中心に

陳 韻如<sup>1</sup>、朴 唯新<sup>2</sup>、中岡 伊織<sup>3</sup>

1. 滋賀大学経済学部
2. 広島県立大学経営情報学部
3. 宇部工業高等専門学校経営情報学科

---

## The Competition Structure and Dynamics of Companies' Strategies in China's Smartphone Market

Yunju CHEN<sup>1</sup>, Yousin PARK<sup>2</sup>, Iori NAKAOKA<sup>3</sup>

1. Faculty of Economics, Shiga University
2. Faculty of Management and Information Systems, Prefectural University of Hiroshima
3. Department of Business Administration, National Institute of Technology, Ube College

This article aims to reveal the situation of competition in China's smartphone market and clarify the dynamics of strategies taken by Chinese smartphone companies in recent years. China's smartphone market and companies are becoming influential worldwide, but Chinese companies' strategies and the overall situation of Chinese market competition have been subject to very little research. In order to identify the strategies of various companies in China's smartphone market, we used M.E. Porter's research findings on the strategy group and strategic dimension to build our analysis framework. By setting the strategic dimensions on performance of smartphone devices and pricing, we visualized the competitive structure of China's smartphone market and the positions taken by Huawei, Xiaomi, Oppo, and Vivo, the leading Chinese smartphone companies during the period of 2013 to 2016. We also examined the dynamics of the changes of strategies taken by major smartphone companies, as well as the market's competitive structure.

**Keywords:** China's Smartphone market, Chinese smartphone companies, Positioning map, dynamics of strategy, competitive structure

---

### 1. はじめに

本論文の目的は、中国のスマートフォン企業が近年中国市場でとった競争戦略のダイナミクスを明らかにし、中国スマートフォン市場の競争の様態を浮き彫りにすることである。

世界スマートフォン市場は2010年以降成長を続けてきたが、2015年に総出荷台数比の成長率が大幅に低下し、それに伴い競争も激化している。調査会社のIDCが発表した2017年世界販売台数上位5社のスマートフォン企業

は、Samsung、Apple を除き、3 位～5 位の華為技術 (Huawei、以下、Huawei と表記する)、広東欧珀移動通信 (Oppo、以下、Oppo と表記する)、維沃移動通信 (Vivo、以下、Vivo と表記する) は中国の企業である。もとより、中国スマートフォン企業は世界上位 10 社に初ラインアップしたのは 2012 年の Huawei と中興通迅 (以下、ZTE と表記する) であり、それ以降中国企業は世界でシェアを伸ばし、2013 年まで 1 桁台だった市場シェアは、2016 年の 4 分の 1 まで拡大した (パックリムリサーチ、2016)。

世界における中国スマートフォン企業の存在感が高まっているが、中国企業の躍進原因を一概に低価格戦略に帰することが難しい。低利益を回避するために、上位企業はクオリティー戦略への転換を図りつつある (稲垣、2016)。また、中国市場では新興メーカーが次から次へと現れ、首位交代の事態が繰り返されている。例えば、小米科技 (Xiaomi、以下、Xiaomi と表記する) は新興メーカーとして急成長を遂げ 2015 年に中国市場の首位に立ったが、翌年に Oppo に首位の座を渡してしまった。Oppo もわずか 5 年間で市場のトップに登り詰めた新規参入企業であった。Xiaomi の成功は低価格・高性能路線とオンライン販売だと言われているが、Oppo が巨大オフラインネットワークの構築に力を注いでいるのは Xiaomi と対照的であった。このように、中国スマートフォン企業は自らのビジネスモデルを構築しようとしているが、中国スマートフォン市場への参入企業は非常に多く、ゆえに多様なビジネスモデルが存在していることが推測できる。

しかし、多数の企業が入りまじる中国市場は一体どのような競争様態を呈しているのかは明らかにされていないままである。さらに、ミドルレンジやハイエンド機種の市場の拡大は、中国企業同士の激しい競争が製品の機能進化をもたらしたことも物語っている。中国企業はどのように製品開発の能力を進化させてきたのかを解明するためにも、まず市場全体の競争様態を時系列的に明らかにする必要がある。

中国スマートフォン市場の競争の全体像を明らかにすることは、中国企業の研究開発戦略やビジネスモデルを理解する上で重要な意味を持つ。スマートフォンの部品はほとんど外部調達可能であるため、企業は部品の性能を取捨し、自社開発か外部調達か、言い換えると企業の境界を設定するという研究開発を含む事業範囲選択の問題に直面する。中国市場における企業のポジション、さらにポジションの変化を明らかにすることは、中国スマートフォン企業の研究開発戦略やビジネスモデルを読み解く重要な鍵となる。

既存の研究においては、多数の企業が入りまじり複雑に変化する中国市場を俯瞰する研究がほとんど見当たらないため、本研究はそれに注目し、中国の主要スマートフォン企業を中心に、近年中国市場の競争の全体像を明らかにする。

本論文の構成は以下になる。まず、中国スマートフォン企業や戦略グループに関する研究を概観する。スマートフォン企業の競争戦略を識別するための戦略次元を検討したうえで、本論文の分析枠組みを提示する。そして、調査データを説明し、スマートフォンの性能と価格の 2 つの次元により、中国の主要スマートフォン企業である Huawei、Xiaomi、Oppo、Vivo が市場におけるポジショニングを特定し、中国スマートフォン市場の構造を可視化する。そのうえで、それぞれの企業の戦略志向と戦略変化の傾向を探索する。

## 2. 先行研究についての概観

### 2.1 中国スマートフォン企業に関する研究

昨今、世界における中国スマートフォン企業の存在感が高まっていることにつれ、中国スマートフォン企業の研究が現れつつある。とはいえ、それらの研究は中国市場・企業の動向や成功している個別企業の分析に集中する傾向があり、論文も少数にとどまっている。

中国スマートフォン市場と企業の動向に関する調査レポートが多い。調査レポートのほか、Nakagawa (2013) は「ビジネス・エコシステム」という概念に基づき、2000 年以降の中国スマートフォン市場を概観しつつ、中国市場における端末ベンダ、通信キャリア、ネットビジネス企業といったプレイヤーを紹介した。多くの企業が繰り返される中国のエコシステムを分析するために、ポジショニングと、リーダーの役割といった分析要因を提供した。

近年、中国スマートフォン企業の急躍進により、成功した企業の事例研究は取り上げられるようになった。徐 (2012) は Huawei の競争・グローバル戦略の特徴を農村や新興国から出発した点を指摘し、Huawei の成功要因を技術立社、戦略的提携、高品質・低価格と良質なサービスといった点にまとめた。徐 (2012) に同調したように、劉 (2015) も海外進出に成功した Huawei や ZTE の国際化戦略とそれらの特徴を分析・比較した。その結果、両社とも、海外への参入モードは所得水準の低い国と地域から市場新興国、先進国にシフトしていった「逆向き現象」が観察され、国際化の過程では戦略的提携や買収といった外部資源の利用が重要な手段であったことが明らかになった。

続いて、世界市場で急伸した Xiaomi に注目する研究が多いが、初期の研究では、Xiaomi の成功の要因を低価格・高性能や限定オンライン販売のマーケティング手法といった競争戦略を指摘している (例えば、徐、2015)。また、Xiaomi の Apple のビジネスモデルに彷彿させる点についても研究の関心が寄せられている。程 (2015) はコア部品の原価を算出することで、Apple と対比させながら Xiaomi のバリューチェーンを明らかにした。劉 (2016) は Xiaomi が外部調達に依存するという特徴に注目し、エコシステムの構築と特許分析の視点から Xiaomi のビジネスシステムを浮き彫りにした。

そして、Chen, Park, Nakaoka (2018) は中国 ICT 企業の研究開発戦略という切り口から、特許データのテキストマイニングや社会ネットワーク分析により Xiaomi と Huawei の研究協力ネットワークを明らかにし、研究開発における Xiaomi の水平分業と Huawei の垂直統合の可能性を示唆した。

Huawei や Xiaomi のほか、2016 年の中国市場での首位交代により Oppo の競争戦略が脚光を浴びた。ほとんどの Oppo の研究はオフラインチャネルの構築を成功の要因としてまとめた。それに対し、周 (2018) は、市場ポジショニング分析とビジネスモデルという内外の視点を包括的に捉える枠組みを提示し、Oppo はミドルレンジのポジショニングによってスペックと価格とのギャップを作り、そこで生み出された利益をチャンネルネットワークの構築に還元するというビジネスモデルを構築しているということを明らかにした。

以上レビューしてきたように、中国スマートフォン企業の戦略分析に関する研究はまだ多く蓄積されておらず、市場競争の全体像の分析に焦点を当てる研究はほとんど見当たらないと言える。

## 2.2 戦略グループに関する研究

多くの競争者が市場に入りまじる現象を読み解くために、企業が採用する競争戦略をグループ化し分析するのは有効な手段であり、その分析方法として戦略グループという概念が挙げられる (宮元、2015)。戦略グループとは、「ある産業内において戦略次元で同じか、あるいは類似の戦略をとっている企業のグループ」と定義する (Porter, 1980)。この定義に従えば、企業間の戦略が類似するか否か、グループの探索には戦略次元の選定が必要である。戦略次元は、グループを識別する変数と言える。

市場の競争における企業の戦略を識別するために、戦略グループの概念を援用し、類似した戦略を志向するグループの形成と変化を明らかにした研究もある。例えば、藤野 (2015) は、同族関与企業の多い日本の医薬品産業は近年同族関与でない企業が増えていることに注目し、売上高輸出比率と輸入新薬品の承認動向という 2 つの次元で戦略グループを抽出し、同産業の同族の経営関与の維持・終焉理由をそれぞれのグループの戦略の変化と結び付き、両者は密接に関係するという結果を示した。

以上に述べたように、戦略グループは、類似の戦略を志向する企業群を抽出するための分析ツールであるが、市場における企業の所在を識別するために、グループを探索する戦略次元という概念は重要な手がかりとなると言える。

## 3. 分析枠組み

本論文は中国スマートフォン企業の戦略を浮き彫りにする分析方法として、戦略グループの概念を援用する。以下では、中国スマートフォン企業の競争戦略を識別するために、まずスマートフォンの開発や収益に影響を与える指標を説明したうえで、本論文の戦略次元を選定する。

### 3.1 スマートフォンの性能評価

#### (1) スマートフォンの構造と性能

スマートフォンが作動するにはハードウェアとオペレーティング・システム (以下、OS と略す) が必要とされる。現在、スマートフォン OS は主として iOS と Android に二分される。iOS は Apple が自社開発した OS であり、Android は Google が所有する Linux のソースコードに基づいて開発されたオープンソースの OS である。2017 年第一四半期の時点で、Android は世界で 85% のシェアを占めている (IDC 調べ)<sup>1)</sup>。

一方、スマートフォンの本体 (ハードウェア) の性能は CPU に左右される。スマートフォン用の CPU は、iPhone 用の Apple A シリーズと Android 端末で使用されている CPU に分けられる。Apple の A シリーズは自社で開発しているのに対し、多くの世界スマートフォンメーカーは Android OS の端末を生産し、CPU の採用はほとんど外部調達に依存している。

現在、Android OS の端末の主力 CPU には Qualcomm の Snapdragon シリーズと MediaTek の helio シリーズがある。そのうち、最も多くの端末に採用されているのは、Qualcomm の「Snapdragon シリーズ」である。Snapdragon

はシリーズによってCPU性能がグレードアップされていくため、最新のシリーズを搭載するスマートフォンはハイエンド機種と言える。2018年現在、Snapdragon 800は最新のシリーズである。一方、MediaTekはQualcommと遜色ない機能を提供するが、安価で携帯電話を動作させるためのソフトウェアやアプリケーションまでもあらかじめバンドルされるため、多くの中国スマートフォン企業に採用されている。そのほか、自社製チップを採用しているのは、Huawei (Kirinシリーズ)、Samsung (Exynosシリーズ)が挙げられる。

スマートフォンには様々な機能を備えている。現在、CPUはシステムオンチップ (SoC)、あるいはチップセットと呼ばれる方式であり、1枚のチップの上に、CPUだけでなく、グラフィック性能を左右するGPUや各種インタフェースも搭載している。そのため、スマートフォンの性能を左右するコア部品として、CPU以外にGPUも重要視されつつあり、メモリとGPUといった部品との組み合わせも考える必要がある。さらに、企業は様々なニーズに合わせ、部品についての取捨選択を行い、他社の製品と差別化を図っている。特に、Androidをプラットフォームとする機種は非常に多いため、機種間の性能の差は明確ではない。それゆえ、CPUはスマートフォン性能を評価する重要な指標であるが、デバイス全体の性能を評価するためにより総合的に測定できるツールの方が望ましいと考えられる。

## (2) Antutuの主な評価項目

現在よく使用されるスマートフォンの性能評価ツールとして、AnTuTu Benchmark (以下、AnTuTuと呼ぶ)とGeekbench等のアプリケーションソフトウェア (以下、アプリと呼ぶ)が挙げられる。スマートフォンの性能評価は、評価ソフトウェアによって数値が大きく変わってくるが、そのうち、AnTuTuは簡単な操作性と専門性により、世界で最も定評のあるハードウェア評価ソフトウェアの1つであり、多くの新製品発表会ではAntutuの公式測定結果を公表している。従って、本論文は世界で最も定評のあるユニバーサルアプリという理由でAntutuを利用する。

Antutuは、UX、CPU、RAM、GPU、I/Oといった項目でスマートフォン性能を総合的に評価し数値化する。UXはUser Experienceの略であり、並列作業のスピードや操作性を計測する。CPUはスマートフォンの演算性能、RAMは処理作業のスペース、GPUは2D、3Dそれぞれの画像処理の速さを表している。そのほか、I/Oでは、

ROMの読み書き動作の速さやUSBメモリなど外部機器へのデータ読み書き動作の速さも計測する。計測の結果、性能を表すスコアが取得できる。

## 3.2 価格

スマートフォンの性能に対比する指標として価格が挙げられる。また、価格は企業が研究開発に投入する初期費用も反映している。中国で発売されるスマートフォンの価格帯について後述するが、中国の通信業界を主管している中国工業和信息化部 (工業と情報化部)によると、1,000元 (人民元を指す。1,000元は約17,000円、2018年現在)以下はローエンド機であり、3,000元 (約51,000円、2018年現在)以上の機種はハイエンド機、その中間はミドルレンジのカテゴリーに区分される<sup>2)</sup>。ローエンドゾーンのうち、85%は中国メーカーであり、ミドルレンジのうち中国メーカーは15%を占め、ごく一部のトップメーカーはハイエンド機のカテゴリーに入っている。製品の価格帯から、市場の競争構造における企業の位置づけを推定できると考えられる。

## 3.3 分析枠組み

### (1) 戦略次元の採用

前述したように、本論文では中国スマートフォン市場における企業のポジションの識別に必要な戦略次元として、スマートフォンの性能と価格という2つの軸を採用する。

まず、戦略次元のうち、性能軸としてAntutuのスコアを採用したのは、スマートフォンのハードウェアはメーカーによって差がそれほど見られないため、メーカー間の差異を客観的に捉える指標が必要だったためである。また、スマートフォンデバイスの性能はCPUだけでなく、GPUやソフトウェア (特に、OS)にも影響される。同じCPUを搭載するデバイス間でスコアが異なることは、企業はCPU以外の部品で差別化を図ること、またはデバイスをトータル・コーディネートする企業能力が異なることが推測できる。

また、各社の部品の外部調達か自社生産か、部品調達方法の選択によって、企業間の競争戦略や事業範囲の違いが浮き彫りになる。特に、最も重要なCPUを自社で調達する場合、開発や価格のコントロールができるメリットがある。それに、技術の進歩はスマートフォンの性能の向上を牽引しているため、製品の性能の変化をみることで、企業の技術進歩がどのようなルートを踏襲してきたかも明らかになる。

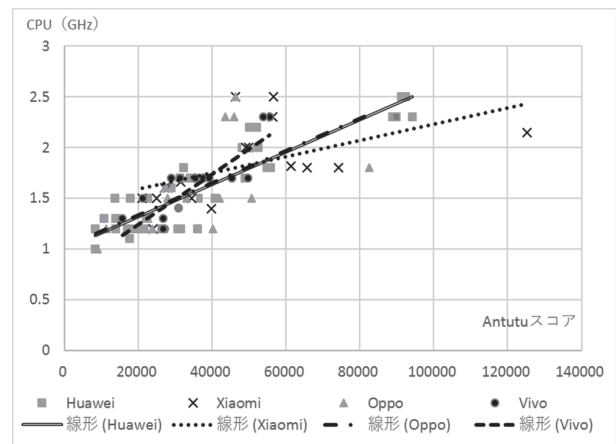
次に、Antutu スコアは、以下のような方法で取得する。Antutu のウェブサイト公表されたスマートフォン機種の公式計測スコアや、Antutu アプリでリンクされるベンチマーク機種のスコア、そしてスマートフォンが発売された当時ネット上でユーザーがリポートした Antutu スコア等から集める。特に、ユーザーが計測したスコアにばらつきがあるため、それらのスコアを平均した数値を採用する。また、同じ機種でも、それぞれの通信キャリア向けのバージョンが発売される場合があり（例えば、China Telecom (中国電信) 向けの中国電信版等）、バージョン間のスコアの差がないように、平準したスコアを利用する。

ただし、Antutu のベンチマークスコアを取得するにあたって、いくつかの留意点がある。まず、Antutu のスコアは絶対的な数値ではなく、スマートフォンが計測される環境によって変動することがあるという点である。また、Antutu のバージョンによりスコアが変化する場合もある。従って、Antutu スコアの取得に当たって、データの補正作業が必要だと思われる。データの補正方法については後述する。

最後に、価格に関しては、バックリムリサーチ株式会社 (2016) の『中国 Huawei OPPO Vivo Xiaomi の競争力比較全調査』で掲載される各機種の発売当時の価格データを利用する。価格の記載がない場合、中国のサイトから発売当時の価格情報を入手する。

## (2) Antutu スコアと CPU 性能との関係性調査

前述したように、各スマートフォン機種の Antutu スコアは、計測環境などによって数値の変動があるため、スコアはデバイスの性能を正確に反映できないという懸念がある。そこで、CPU 性能（主にクロック周波数）を軸に、同じ性能の CPU を搭載する機種種の Antutu スコアをメーカー別に散布図を作成し、CPU 性能と Antutu スコアとの相関関係を確認した。一般的に、CPU 動作の速さを評価するのはクロック周波数 (Hz) であるが、クロック周波数が高いほど性能が高いとされている。図 1 の散布図から、どこの対象メーカーにおいても、代表機種種の Antutu スコアが CPU の性能と正の相関関係にあるということを示している。言い換えると、Antutu スコアは CPU の性能から乖離することがなく、ほぼ正確にデバイスの性能を測定することができるといえる。



(出所) バックリムリサーチ株式会社 (2016)、インターネット情報等に基づき筆者作成

図 1 Antutu スコアと CPU 性能との関係性

## 4. 中国スマートフォン市場の概況と機種別データ調査

### 4.1 中国スマートフォン市場概況

中国スマートフォン市場の発展は 2014 年を分界点として競争の様相が一変していた。2014 年まではメーカーが通信キャリアと提携することは主流であった。この時期、ZTE、Huawei、酷派グループ（以下、Coolpad と表記する）、聯想グループ（以下、Lenovo と表記する）の 4 社は「中華酷聯（チュウ・ファ・クウ・レン）」と呼ばれ、Apple や Samsung などの海外ブランドに埋め尽くされた中国市場で勢力を伸ばした<sup>3)</sup>。

中国の大手通信キャリアには China Mobile、China Telecom、China Unicom の 3 社があり、各社は 2010 年以降スマートフォンの普及率やスマートフォンメーカーの販売意欲を高めるために、端末補助金政策を導入し始めた。補助の提供に伴い、通信キャリアはスマートフォンの性能をコントロールし、メーカーに性能の条件を要求していた<sup>4)</sup>。例えば、スマートフォンの価格を 1,000 元以下に抑えたのが条件の一つであった。上述した「中華酷聯」は当時通信キャリアと提携したことでこの市場で急成長を遂げた企業であった。2012 年の第四半期に Lenovo、ZTE、Huawei は市場の上位 5 位に入り、市場シェアは 50% ぐらいまで伸ばした。しかし、中国でのスマートフォンの普及に伴って、技術革新で 3G 時代から 4G 時代に入った途端、スマートフォン市場の公正競争を促進するために、中国国有資産監督管理委員会は 2014 年に通信キャリアにマーケティング費用を 3 年以内にゼロにするように要請した。通信キャリアがスマート

フォン企業への補助金を撤廃したこの改革は、「中華酷聯」が市場シェアを失った一因となった<sup>5)</sup>。

2014年以降の変化として、第一に、新興企業の新しいビジネスモデルが現れたことが挙げられる。特に、Xiaomiはオンライン販売が功を奏したことを背景に、Xiaomiのビジネスモデルを踏襲した企業が次々に現れ、店舗、人員などの資金が節約できるオンライン販売によるチャネルの構築や、インターネット・スマートフォンブランドの創立がブームとなった(稲垣、2016)。例えば、ZTEのNubia、Huaweiのhonor、Coolpadの大神、Lenovoのzukなどは「中華酷聯」がXiaomiの影響を受け立ち上げたオンラインブランドであった。第二に、中国市場の競争の激化である。2014年初めに540社以上あった中国スマートフォン企業は2014年末に400社に減り、業界の再編・集中が進んでいた。2014年に4G時代に突入し、大手スマートフォン企業は相次いでフラグシップ機を打ち出し、スマートフォン機種は以前より増えたが、2016年に有名ブランドへの関心が集まり、ブランド力の低い企業は淘汰され、ローエンド機種の市場規模が縮小しつつあった<sup>6)</sup>。第三に、スマートフォン業界が再編する中、Oppoのようなオフラインチャネルとマーケティング力を持つ企業が台頭した。中国の流通チャネルは初期の通信キャリアチャネルからオンラインチャネルを経て、現在は各メーカーのオフラインチャネルが流通の主役となっている(稲垣、2016)。

このように、中国のスマートフォン市場では新たなビジネスモデルの出現や、オフラインチャネルの強い販売力の発揮により、キャリアチャネルに依存するZTE、Lenovo、Coolpadの後退をもたらし、Oppo、Vivoの躍進に導いた。2016年の中国市場での年間出荷台数をメーカー別に見ると、Oppoは7,840万台で首位となり、Huaweiは7,660万台、Vivoは6,920万台、Appleは4,490万台、Xiaomiは4,150万台と続いた。Oppo、Huawei、Vivo、Xiaomiといった上位中国メーカーの合計シェアは前年度の46%から57%へと拡大した<sup>7)</sup>。

## 4.2 調査データの作成と概観

### (1) 調査データの作成

前述したように、中国のスマートフォン企業は2014年まで通信キャリアチャネルに依存していたため、企業の製品開発は通信キャリアの戦略や方針に影響され、企業は自らの製品戦略を打ち出すことが困難だったといえる。2014年以降、企業は通信キャリアの指定した条件から解放されたことで、企業の戦略の主体性が新製品に反映されるようになったと考え

られる。さらに、本研究ではHuawei、Xiaomi、Oppo、Vivoといった企業のシェアは中国スマートフォン市場の6割近くを占めるため、調査対象は2014年以降の中国上位企業のHuawei、Xiaomi、Oppo、Vivoに絞ることとする。調査期間は2014年の前後とする2013年～2016年までを設定する。

スマートフォン機種のデータセットはパクリムリサーチ株式会社(2016)『中国Huawei OPPO Vivo Xiaomiの競争力比較全調査』に掲載される2013年～2016年の4社の機種一覧を利用する。このデータセットは約220機種を収録しているが、データの欠損があるため、以下の手順によってデータを修正した。まず、パクリムリサーチのデータセットをもとに、携帯電話ブランドデータベース「GSMArena.com」<sup>8)</sup>で各機種のパラメーターを確認する。パラメーターはCPU、クロック周波数、コア数、GPU、解像度、サイズ、電池容量、カメラ画像数等を揃える。これによってタブレットや、海外発売のモデルを取り除き、欠損したパラメーターや誤りを補足・修正した。

次に、Antutuスコアについて前述した方法によって収集した。すべての機種は必ずしもAntutuのスコアを取得できるとは限らない。例えば、ローエンドの機種に関するAntutuのスコア情報はほとんど現れなかった。そのため、Antutuスコアが取得できる機種(人気機種)のみを分析の対象にする。また、現行のAntutuバージョンは7であるが、バージョン7(以下、V7)は従来の評価基準と異なる点が多く、かつスコアは発売当時のAntutuバージョンでしか取得できない場合があるため、各年度のスコアはV7を除いて当時のAntutuバージョンに準じる。CPU性能の向上により、Antutuスコアも上がる傾向であるが、V6はそれまでのバージョンと1.3倍の差があるため、スコアの乖離や欠損がある場合、Antutu新旧バージョンで取得したスコアを比較し、スコアの補正を行う。

### (2) 各社の製品シリーズ

表1～4はHuawei、Xiaomi、Oppo、Vivo4社の製品シリーズである。Huaweiの製品シリーズは他社より多く展開している。例えば、HuaweiのHonorシリーズはXiaomiに対抗するために立ち上げられたオンライン市場向けのブランドである。

Xiaomiの製品シリーズの概況を表2に示す。Huaweiと違い、Xiaomiの製品はRedmiとMiの2つのシリーズのみである。Redmiはローエンド市場向けのシリーズであり、MediaTekのCPUを採用している。MiはQualcommと

Nvidia の CPU を使い、Xiaomi のミドルレンジとハイエンドの製品である。

Oppo はミドルレンジの製品を中心にラインナップを展開している（表3参照）。F と R (Real) シリーズはそれに該当する。N と Find シリーズはハイエンド向けのシリーズである。Oppo の製品はカメラと薄さを特長としている。Vivo の製品シリーズは3つあり、高品質メディアとカメラ技術を搭載しているのが特徴である（表4参照）。

以上を概観してきたように、ほとんどの中国スマートフォン企業は2つ以上の製品シリーズを持ち、投入モデルの性能により、CPU メーカーの取捨選択を行っている。Huawei のみ、自社 CPU も投入し、近年自社 CPU の採用に移行している傾向がある。

表1 Huawei の製品シリーズ

ブランド	シリーズ	特長
Ascend (旧ブランド)	D	フラグシップ機種
	P	スタイリッシュ
	Mate	大画面
	G	マスモデル
	Y	ローエンド
Huawei	Mate	ハイパーフォンマンス、大画面
	P	ファッション性とカメラ機能
	G	マスモデル
	Y	ローエンド
	nova	女性顧客向け
	麦芒	China Telecom、若者向け
Honor	V	ハイパーフォンマンス、カメラ機能とおしゃれ見た目、VR 機能
	Honor	ハイパーフォンマンスとファッション性
	Note	大画面、メディアプレー
	free play	ローエンド

(出所) パックリムリサーチ株式会社 (2016)

表2 Xiaomi の製品シリーズ

ブランド	シリーズ	特長
R	Redmi	ローエンド
	Redmi Pro	フラグシップ機種、高収入の若者向け
	Redmi Note	大型パネル
Mi	Mi	フラグシップ機種
	Mi Max	大型パネル、ミドルレンジ
	Mi Note	ハイエンド

(出所) 同上

表3 Oppo の製品シリーズ

ブランド	シリーズ	特長
OPPO	F	ミドルレンジ (2016 年にシリーズ化し、カメラ性能に特化した)、R シリーズのグローバルモデル
	R (Real)	ミドルレンジ、ハイエンドカメラ機能と筐体の薄さ
	N	カメラ機能重視のハイエンド
	Find	高機能モデル、ファブレット (大画面)
	A	ミドルレンジシリーズでファッシュナブル、若者向け

(出所) 同上

表4 Vivo の製品シリーズ

ブランド	シリーズ	特長
Vivo	X	Hifi 機能とメディア技術、
	X play	最上級モデルシリーズ、高精細ディスプレイ
	Y	ローエンドカテゴリ

(出所) 同上

### (3) 製品性能

スマートフォンの性能は CPU に大きく影響され、企業は CPU を自社開発か外部調達かは研究開発戦略を考える上での重要な意思決定である。Huawei、Xiaomi、Oppo、Vivo4 社が 2013 年～2016 年に採用したチップセットの一覧を表5に示す。4 社のうち、Huawei は自社の CPU を開発・生産している。例えば、ハイエンド製品である Mate、P シリーズは、2013 年からすでに傘下の HiSilicon 製チップを搭載しはじめた。ミドルレンジの G 及び Y シリーズは Qualcomm か MediaTek かのどちらかを搭載している。G シリーズについては 2013 年 11 月発売の G740 以降には Qualcomm のみを搭載している。Honor は機能、用途により HiSilicon、Qualcomm、MediaTek を使い分けている。

次に、Xiaomi は Mi、Redmi の両シリーズとも Qualcomm を採用しているが、Redmi Note シリーズは MediaTek 製の CPU を搭載する。続いて、Oppo の主力の R シリーズは MediaTek を採用したことがあったが、2014 年 6 月発売の R1S 以降、すべて Qualcomm チップセットに切り替えた。最後に、Vivo の主力の X シリーズは Oppo と同様、Qualcomm、MediaTek の併用から 2016 年にすべてのモデルを Qualcomm 搭載に統一した。

表5 2013年～2016年各社のCPU別モデル数

企業	タイプ	2013年	2014年	2015年	2016年	計
Huawei	Qualcomm	8	10	9	0	27
	MediaTek	8	10	4	3	25
	Huawei	7	7	8	7	29
	その他	2	2	3	0	7
Xiaomi	Qualcomm	6	8	8	6	28
	MediaTek	1	2	2	0	5
	その他	1	0	1	0	2
OPPO	Qualcomm	3	7	14	3	27
	MediaTek	5	3	5	2	15
	その他	4	2	0	0	6
Vivo	Qualcomm	1	4	6	8	19
	MediaTek	2	5	6	0	13
	その他	0	0	0	0	0

(出所) バックリムリサーチ株式会社 (2016)  
 (注) タブレットは含まれない

### 5. 分析結果

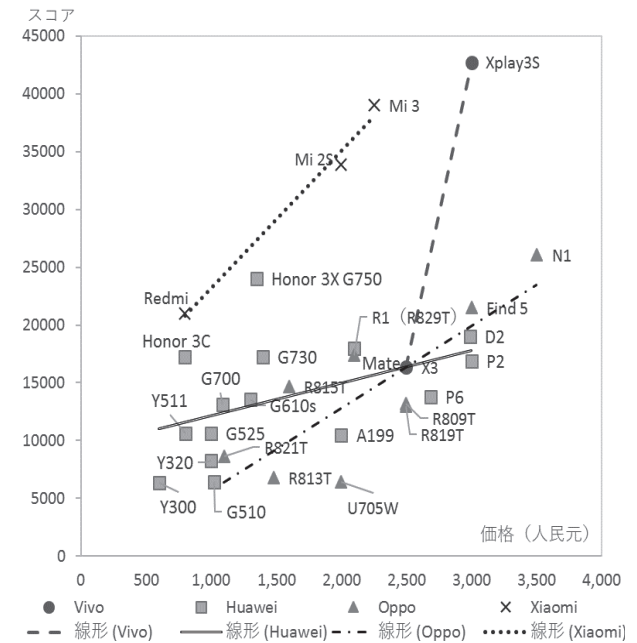
ここでは、分析枠組みに基づき、中国大手スマートフォン企業 Huawei、Xiaomi、Oppo、Vivo が 2013 年～2016 年に発売した機種 of Antutu スコア (性能) と発売時の価格の散布図 (近似曲線を含む) を、ポジショニングマップとして可視化する。分析のもととなる製品のスペックパラメータや、価格、Antutu のスコアなどは付録を参照されたい。

#### (1) 2013 年

図2は、対象企業の2013年のポジショニングマップである。この図からみると、HuaweiとOppoの機種は、500元～3,500元の価格帯に及んでおり、XiaomiとVivoの製品のポジションがHuaweiとOppoから離れていることが分かる。Huaweiの場合、製品が1,000元前後のローエンド機に集中し、Antutuスコアが10,000点前後に分布している。ハイエンドのPとDシリーズのパフォーマンスも20,000点くらい突出しているとはいえない。次に、OppoのポジショニングはHuaweiより少し下部に位置している。Oppoには3,500元のハイエンド機N1があるが、スコアは25,000点にとどまる。それ以外の機種は、20,000点以内に各価格帯に分布する。

HuaweiとOppoに対し、Xiaomiは同じ価格帯の製品において、すべてほかのメーカーより高いスコアを示している。Redmiは1,000円で25,000点、ハイエンド機種 of Mi3、Mi2sは35,000点まで達している。これはXiaomiが

Androidを基盤として改良OSを開発したことなどで低価格・高性能の製品戦略を実現できたと推測する。一方、Vivoのハイエンド機 of Xpaly 3sは40,000点以上に達し、中国4社の製品のうち最もパフォーマンスが高いにもかかわらず、価格は3,000元前後に抑えている。



(注) この年度のAntutuスコアはv3とv4に基づき取得した。

図2 2013年4社のポジショニングマップ

#### (2) 2014 年

2014年の各社製品の分析結果を図3に示す。まず、Huaweiは2013年に比べローエンド製品を絞り、高性能を目指しミドルレンジからハイエンド向けの機種を追加投入していることが見受けられる。例えば、フラグシップのハイエンド製品であるMate7の場合、パフォーマンスは45,000に近づいている。それ以外の製品も20,000～30,000点のスコアに分布している。つまり、Huaweiは主力製品をローエンドからハイエンドにシフトし、ハイエンド機のうち、HonorシリーズはXiaomiのハイエンド機の性能と価格に近づき、Mateシリーズは高性能・高価格というプレミアムゾーンに突入した。

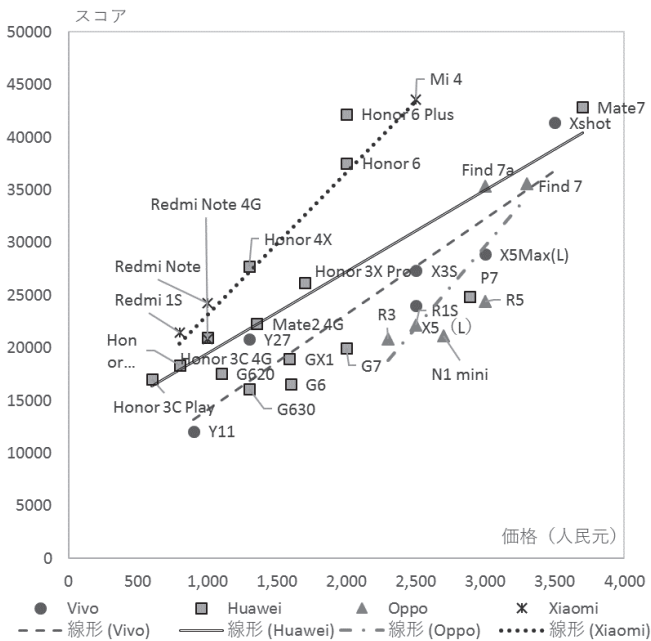
一方、Xiaomiは低価格・高性能戦略を継続しているとみられる。Mi4は3,000元未満という価格にAntutuスコアは40,000点以上に達し、Redmi noteは約1,000元の価格に30,000点近くのスコアで評価されている。

Oppoは2014年もHuaweiより下位のミドルレンジとい



うポジションを占める。また、Huaweiと同様、ハイエンド機の発売が目立つ。パフォーマンスは20,000点前後で評価されているが、パフォーマンスが45,000点に達したハイエンド機種は3,000元~4,000元に設定された。しかし、同じ45,000点の機種を持つXiaomiはより低価格の2,499円で販売していた。

それに対し、Vivoの製品には両極化の傾向が見られる。1,000元の価格帯では、10,000点にとどまり、XiaomiのRedmiとは10,000点の差がある。この結果から、当時、Xiaomiが中国のメーカーの中から価格・性能の両面で競争優位を確立したことが明らかになった。



(注) この年度の Antutu スコアは v4・v5 に基づき取得した。

図3 2014年4社のポジショニングマップ

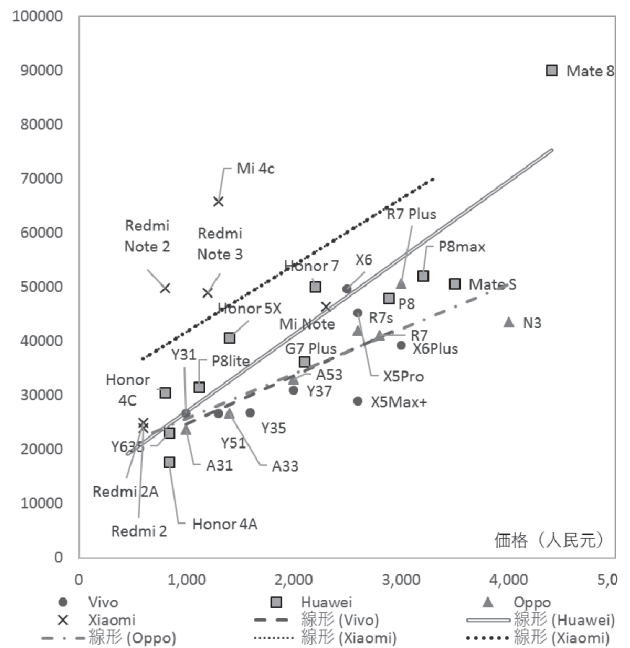
(3) 2015年

2015年の各社のポジショニングは図4に示す。Huaweiの製品は引き続き1,000元~4,000元の価格帯をカバーしている。1,000元前後のローエンド機においては、人気のHonorシリーズのダウングレード版も現れる。低価格のHuaweiのローエンド機の性能は、Xiaomiのローエンド機に近づいていた。Huaweiは4,000元の高価格帯のハイエンド機も販売しているが、自社CPU搭載のMateシリーズがそれに当たり、性能の高さは突出している。

Xiaomiの多くの製品は500元~2,000元の価格帯に分布している。1,000元以下のRedmiシリーズ以外、Miシリーズ

は2,000元前後に販売され、両シリーズともほかのメーカーより高性能を有している。

OppoとVivoの製品はHuaweiと同様、1,000~4,000元に及んでいるが、性能はHuaweiより劣っている。OppoとVivoの製品分布から見ると、両社のポジションは重なったようになったが、VivoはOppoより性能の高いハイエンド機も販売していたことがわかった。



(注) この年度の Antutu スコアは v6 に基づき取得した。

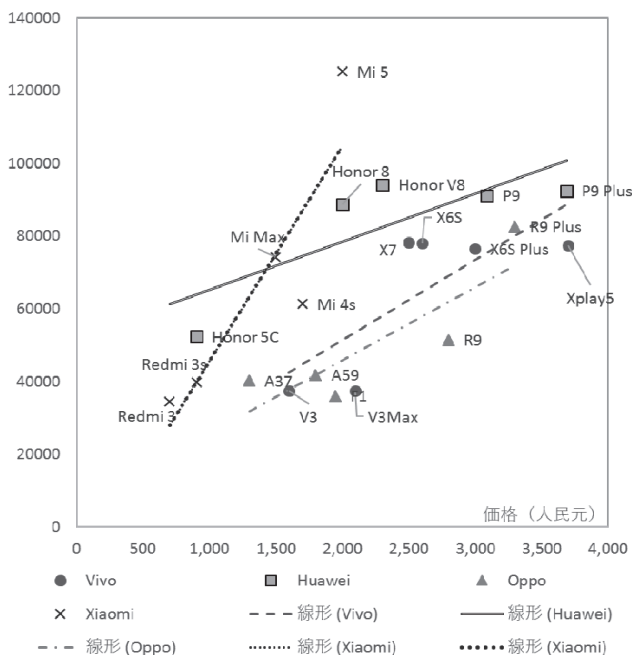
図4 2015年4社ポジショニングマップ

(4) 2016年

2016年の分析結果を図5に示す。Antutuのスコアは全体的に高くなった傾向があり、機種全体の性能の進化が見られる。HuaweiはHonorとPシリーズを中心に製品を展開し、HonorシリーズはXiaomiの低価格・高性能機に近づいている傾向が見られ、Pシリーズは高性能・高価格のハイエンド機である。

Xiaomiは従来の製品戦略を維持していると同時に、3,000元の高価格帯のハイエンド市場にも進出しはじめた。

一方、OppoとVivoの両社のポジションが一致し、ともに2,000元~3,000元の市場を中心に進出している。性能はHuaweiより少し下のミドルレンジに据えている。Oppoと異なり、Vivoは4,000元の高価格帯のハイエンド機市場に参入した。特別モデルのX play6は高性能により市場で高い評価を得ていた。



(注) この年度の Antutu スコアは v6 に基づき取得した。

図5 2016年4社のポジショニングマップ

6. 考察とむすび

(1) 中国スマートフォン市場の競争構造

本論文は従来ほとんど分析されてこなかった中国スマートフォン市場の競争全体像に注目した。M. E. Porter の戦略グループ研究の知見を活用し、製品の性能と価格の2つの戦略次元により、近年中国スマートフォン市場の競争様態を可視化し、中国主要企業のポジショニングかつ競争戦略とその推移を明らかにした。

上位企業の市場占有率が過半数になった中国スマートフォン市場ではどのような競争の様態を呈しているのかについて、図2～図5から市場での競争構造を浮き彫りにした。その結果、Huawei、Xiaomi、Oppo、Vivoの4社は500元～4,000元の価格帯に進出し、AppleやSamsungが形成する5,000元以上のハイエンド市場との境界線が鮮明である。

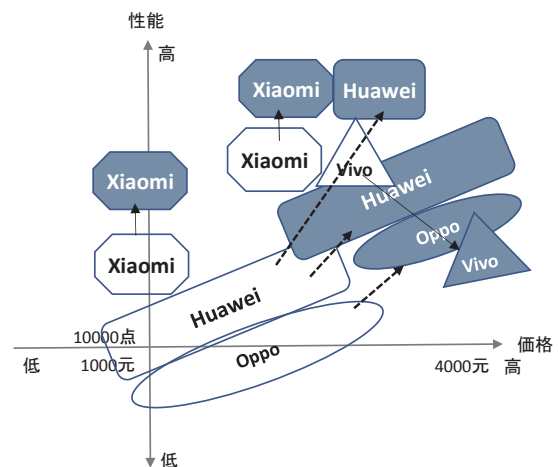
2013年では、Huaweiは低価格・低性能から高価格・高性能市場まで、市場の広範囲にわたって位置していた。Huaweiの下方のポジションにOppoが占め、VivoはHuaweiより高性能の領域に特化していた。それに対し、Xiaomiは低価格・高性能という特定の市場に位置していた。このような競争構造は2016年まで大きく変動がなかったが、各企業の機種は高性能へシフトしているのは企業の技術能力が向上したと考えられる。さらに、4社の製品ポ

ジションが次第に重なっていくことから、競争がより激しくなり、差別化を図ることが難しくなったともいえる。各社が従来構築してきたビジネスモデルは果たして競争優位を維持できるかは正念場を迎えるだろう。

(2) 中国企業の競争戦略のダイナミクス

中国市場におけるHuawei、Xiaomi、Oppo、Vivoの製品ポジショニングを見ると、Huaweiは初期においてローエンド機からハイエンド機までのフルライン戦略をとっていたが、2014年フラッグシップ機のMate7以降、モデルをMate、Honorシリーズに絞り、2016年にハイエンド機を中心に製品を展開していくという戦略に転換していた。特に、2014年以降、HonorシリーズによってXiaomiの低価格・高性能戦略を追従し、Mateシリーズの高性能化によって国内メーカーとの差を広げた。

Xiaomiは一貫して低価格・高性能戦略を採用している。しかし、2015年あたりからこの市場ポジションにHuaweiも参入してきた。Oppoはミドルレンジの製品を打ち出しているものの、価格は高めに設定している。Vivoは初期から高性能・高価格というポジショニングであったが、2016年時点Oppoのミドルレンジのポジショニングに同調してきた。Huawei、Xiaomi、Oppo、Vivo4社の製品ポジショニングの推移は図6のようにまとめることができる。この図から2015年以降、大手4社の競争戦略が同質化しているということも読み取れる。



(注) 薄色は2013年の状態であり、濃い色はシフトした後の状態である。

図6 Huawei・Xiaomi・Oppo・Vivo4社のポジショニングの推移

このような競争戦略の背後には、各企業の研究開発と事業範囲に関する考え方も推測できる。Huaweiは独自のCPU開発を推進しながら、Qualcom社のCPUも採用している。このようなHuaweiの競争戦略は、コア部品の研究開発能力の蓄積と向上に力を入れていると考えられ、また技術能力も向上したと考えられる。それに対し、Xiaomi、Oppo、Vivoもハイエンド機種の研究開発を進めているが、性能はHuaweiより下位になり、価格はやや低めに設定しているのは、自社開発よりも主要部品を外部調達に重みを置くことがいえるだろう。しかし、これら企業の製品性能が評価されるのは、それぞれの企業は部品以外のソフトウェアや製品全体をコーディネートする技術能力を持ち、それを差別化の源泉にしていると考えられる。従っ

て、研究開発における中国スマートフォン企業の自社開発と外部調達の境界線、つまり「事業範囲」をどこに置くかは中国スマートフォン企業にとって重要な 이슈であり、中国企業の競争優位の源泉を解明する重要な手がかりとなる。

そして、中国スマートフォン市場をより全体的に俯瞰するためには、AppleやSamsungといった主要外国企業や、分析対象の4社以外の有力中国企業のポジショニングも分析する必要がある。さらに、評価ソフトはAntutuに限らず、より信憑性の高い評価スコアを取得するためには、評価ソフト間の検証も必要だと思われる。これらのこのイシューは次の研究課題とする。

付録：表1 2013年 Huawei・Xiaomi・Oppo・Vivo製品スペックと性能スコア

モデル	価格(元)	チップセット メーカー	チップセット	クロック周波数 (GHz)	GPU	カメラ	Antutu スコア
<b>Huawei</b>							
D2	2,990	Huawei	K3V2	1.5	Vivante GC4000	1.3 MP	19000
G700	1,090	Mediatek	MT6589	1.2	PowerVR SGX544	8 MP	13100
Mate	2,100	Huawei	K3V2	1.5	Vivante GC4000	8 MP	18000
Y300	600	Qualcomm	MSM8225	1	Adreno 203	5 MP	6338
A199	1,999	Huawei	K3V2	1.5	Vivante GC4000	8 MP	10447
G510	1,022	Qualcomm	MSM8225	1.2	Adreno 203	5 MP	6438
P2	3,000	Huawei	K3V2	1.5	Vivante GC4000	13 MP	16862
G525	1,000	Qualcomm	MSM8225Q	1.2	Adreno 203	13 MP	10638
P6	2,688	Huawei	K3V2	1.5	Vivante GC4000	8 MP	13757
G610s	1,299	Mediatek	MT6589	1.2	PowerVR SGX544	5 MP	13594
G730	1,399	Mediatek	MT6582M	1.3	Mali-400MP	5 MP	17218
Y511	800	Mediatek	MT6572	1.3	Mali-400	3.15 MP	10621
Honor 3C	798	Mediatek	MT6582	1.3	Mali-400MP2	8 MP	17245
Honor 3X G750	1,350	Mediatek	MT6592	1.7	Mali-450MP4	13 MP	24000
Y320	1,000	Mediatek	MT6572	1.3	Mali-400	2 MP	8288
<b>Xiaomi</b>							
Mi 2S	1,999	Qualcomm	APQ8064T	1.7	Adreno 320	13/8MP/2.1MP	28000
Redmi	799	Mediatek	MT6589T	1.5	PowerVR SGX544MP	8 MP	16200
Mi 3	2,250	Qualcomm	MSM8974A	2.3	Adreno 330	13 MP	43428
<b>Oppo</b>							
Find 5	2,998	Qualcomm	APQ8064	1.5	Adreno 320	13 MP	21500
R813T	1,480	Mediatek	MT6577	1	PowerVR SGX 531	5 MP	6802
R809T	2,498	Mediatek	MT6589	1.2	PowerVR SGX 544	8 MP	13169
R815T	1,599	Mediatek	MT6589	1.2	PowerVR SGX 544	5 MP	14668
U705W	1,998	Mediatek	MT6577	1	PowerVR SGX531	8 MP	6435
R819T	2,498	Mediatek	MT6589	1.2	PowerVR SGX544	8 MP	12996
R821T	1,098	Mediatek	MT6572	1.2	Mali 400	3 MP	8623
N1	3,499	Qualcomm	APQ8064T	1.7	Adreno 320	13 MP	26071
R1 (R829T)	2,100	Mediatek	MT6582	1.3	Mali-400MP2	8 MP	17390
<b>BBK/Vivo</b>							
X3	2,498	Mediatek	MT6589	1.5	PowerVR SGX 544	8 MP	16324
Xplay3S	2,998	Qualcomm	MSM8974AB 800	2.3	Adreno 330	13 MP	42725

付録：表2 2014年 Huawei・Xiaomi・Oppo・Vivo製品スペックと性能スコア

モデル	価格(元)	チップセット メーカー	チップセット	クロック周波数 (GHz)	GPU	カメラ	Antutu スコア
<b>Huawei</b>							
Mate2 4G	1,350	Huawei	Kirin 910 K3V2	1.6	Adreno 305	13 MP	22268
G620	1,099	Qualcomm	MSM8926	1.2	Adreno 305	5 MP	17574
G630	1,299	Qualcomm	MSM8212	1.2	Adreno 302	8 MP	16054
G6	1,599	Qualcomm	MSM8612	1.2	Adreno 305	8 MP	16565
Honor 3C 4G	998	Huawei	HiSilicon Kirin 910	1.6	Mali-450	8 MP	21007
Honor 3X Pro	1,698	Mediatek	MT6592	1.7	Mali-450MP4	13 MP	26174
Honor 6	1,999	Huawei	HiSilicon Kirin 920	1.7	Mali-T628 MP4	13 MP	37552
P7	2,888	Huawei	HiSilicon Kirin 910T	1.8	Mali-450MP4	13 MP	24883
Honor 3C Play	599	Mediatek	MT6582	1.3	Mali-400MP2	8 MP	17029
Honor 4 Play	799	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	18321
Mate7	3,699	Huawei	HiSilicon Kirin 925	1.8	Mali-T628	13 MP	42882
G7	1,999	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	13 MP	19962
Honor 4X	1,299	Huawei	HiSilicon Kirin 620/MSM8916	1.2	Mali-450/Adreno 306	13 MP	27741
GX1	1,590	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	18964
Honor 6 Plus	1,999	Huawei	HiSilicon Kirin 925	1.8	Mali-T628 MP4	8 MP	42223
<b>Xiaomi</b>							
Redmi Note	999	Mediatek	MT6592/M T6592M	1.4/1.664	Mali-450MP4	13.1MP/5MP	24253
Redmi 1S	799	Qualcomm	MSM8228	1.6	Adreno 305	8 MP	21467
Mi 4	2,499	Qualcomm	MSM8974A	2.5	Adreno 330	13 MP	43573
Redmi Note 4G	999	Qualcomm	MSM8928	1.6	Adreno 305	13 MP	20866
<b>OPPO</b>							
Find 7a	2,998	Qualcomm	MSM8974A B	2.3	Adreno 330	13 MP	35377
Find 7	3,299	Qualcomm	MSM8974A C	2.5	Adreno 330	13 MP	35614
R1S	2,498	Qualcomm	MSM8926 (Snapdragon n 400)	1.6	Adreno 305	13 MP	22164
R3	2,299	Qualcomm	MSM8928 (Snapdragon 400)	1.6	Adreno 305	8 MP	20807
N1 mini	2,699	Qualcomm	MSM8926 (Snapdragon n 400)	1.6	Adreno 305	13 MP	21173
R5	2,999	Qualcomm	MSM8939	1.7	Adreno 405	13 MP	24380
<b>BBK/Vivo</b>							
Xshot	3,498	Qualcomm	MSM8974A A	2.3	Adreno 330	13 MP	41418
X3S	2,498	Mediatek	MT6592	1.7	Mali-450MP4	13 MP	27322
X5 (L)	2,498	Mediatek	MT6592	1.7	Adreno 405	13 MP	23984
X5Max (L)	2,998	Qualcomm	MSM8939	1.7	Adreno 405	13 MP	28889
Y11	899	Mediatek	MT6582M	1.3	Mali-400MP2	5 MP	12085
Y27	1,298	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	20789

付録：表 3 2015 年 Huawei・Xiaomi・Oppo・Vivo 製品スペックと性能スコア

モデル	価格(円)	チップセット メーカー	チップセット	クロック周波 数(GHz)	GPU	カメラ	Antutu スコア
<b>Huawei</b>							
Honor 4C	799	Huawei	HiSilicon Kirin 620	1.2	Mali-450/Adreno 306	13 MP	30608
P8	2,888	Huawei	HiSilicon Kirin 930/935	2.0+1.5	Mali-T628 MP4	8 MP	48000
P8lite	1,120	Huawei	HiSilicon Kirin 620	1.2	Mali-450MP4	5 MP	31543
Y635	840	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	5 MP	23107
Honor 4A	840	Qualcomm	MSM8909	1.1	Adreno 304	8 MP	17714
Honor 7	2,199	Huawei	HiSilicon Kirin 935	2.2	Mali-T628 MP4	20 MP	50046
P8max	3,200	Huawei	HiSilicon Kirin 935	2.2+1.5	Mali-T628 MP4	13 MP	52099
Mate S	3,499	Huawei	HiSilicon Kirin 935	1.5+2.2	Mali-T628 MP4	13 MP	50631
G7 Plus	2,099	Qualcomm	MSM8939	1.5+1.2	Adreno 405	13 MP	36264
Honor 5X	1,399	Qualcomm	MSM8939	1.5	Adreno 405	13 MP	40714
Mate 8	4,399	Huawei	HiSilicon Kirin 950	2.3+1.8	Mali-T880 MP4	16 MP	90000
<b>Xiaomi</b>							
Mi Note	2,299	Qualcomm	MSM8974A	2.5	Adreno 330	13 MP	46364
Redmi 2	599	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	24043
Redmi 2A	599	Leadcore	L1860C	1.5	Mali-T628 MP2	8 MP	24956
Redmi Note 2	799	Mediatek	MT6795	2.0	PowerVR G6200	13 MP	49830
Mi 4c	1,299	Qualcomm	MSM8992	1.44 +1.8	Adreno 418	13 MP	65747
Redmi Note 3	1,199	Mediatek	MT6795	2	PowerVR G6200	13 MP	49003
<b>OPPO</b>							
N3	3,999	Qualcomm	MSM8974A	2.3	Adreno 330	16 MP	43556
A31	999	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	23700
R7	2,799	Qualcomm	MSM8939	1.5+1.0	Adreno 405	13 MP	41157
R7 Plus	2,999	Qualcomm	MSM8939	1.5+1.0	Adreno 405	13 MP	50690
A33	1,399	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	26743
A53	1,999	Qualcomm	MSM8939v2	1.5+1.2	Adreno 405	13 MP	33000
R7s	2,599	Qualcomm	MSM8939v2	1.5+1.0	Adreno 405	13 MP	42030
<b>BBK/Vivo</b>							
X5Max+	2,598	Mediatek	MT6752	1.7	Mali-T760 MP2	13 MP	28924
X5Pro	2,598	Qualcomm	MSM8939	1.7:1.0	Adreno 405	13 MP	45300
Y35	1,598	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	13 MP	26843
Y37	1,998	Qualcomm	MSM8939	1.0+1.4	Adreno 405	13 MP	30934
Y31	999	Mediatek	MT6580	1.3	Mali-400 MP2	8 MP	26695
X6	2,498	Mediatek	MT6752	1.7	Mali-T760 MP2	13 MP	49639
X6Plus	2,998	Qualcomm	MSM8939	1.7	Adreno 405	13 MP	39254
Y51	1,298	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	26665

付録：表 4 2016 年 Huawei・Xiaomi・Oppo・Vivo 製品スペックと性能スコア

モデル	価格(円)	チップセット メーカー	チップセット	クロック周波 数(GHz)	GPU	カメラ	Antutu スコア
<b>Huawei</b>							
Honor 5C	899	Huawei	HiSilicon Kirin 650	2.0 / 1.7	Mali-T880MP2	13 MP	52408
P9	3,088	Huawei	HiSilicon Kirin 955	2.5	Mali-T880 MP4	12 MP	91156
P9 Plus	3,688	Huawei	HiSilicon Kirin 955	2.5	Mali-T880 MP4	12 MP	92448
Honor V8	2,299	Huawei	HiSilicon Kirin 950	2.3	Mali-T880 MP4	12 MP	94164
Honor 8	1,999	Huawei	HiSilicon Kirin 950	2.3	Mali-T880 MP4	Dual 12 MP	88854
<b>Xiaomi</b>							
Redmi 3	699	Qualcomm	MSM8939v2	1.5 / 1.2	Adreno 405	13 MP	34467
Mi 4s	1,699	Qualcomm	MSM8992	1.44 / 1.82	Adreno 418	13 MP	61412
Mi 5	1,999	Qualcomm	MSM8996	1.8 / 2.15	Adreno 405	16 MP	125200
Mi Max	1,499	Qualcomm	MSM8956	1.4 / 1.8	Adreno 510	16 MP	74159
Redmi 3s	899	Qualcomm	MSM8937	1.4 / 1.1	Adreno 505	13 MP	39744
<b>OPPO</b>							
F1	1,947	Qualcomm	MSM8939v2	1.7	Adreno 405	13 MP	36012
R9	2,799	Mediatek	MT6755	2	Mali-T860MP2	13 MP	51439
R9 Plus	3,299	Qualcomm	MSM8976	1.8	Adreno 510	16 MP	82604
A37	1,299	Qualcomm	MSM8916	1.2	Adreno 306	8 MP	40252
A59	1,799	Mediatek	MT6750	1.5	Mali-T860MP2	13 MP	41783
<b>BBK/Vivo</b>							
Xplay5	3,698	Qualcomm	MSM8976	1.8	Adreno 510	8 MP	77403
X6S	2,598	Qualcomm	MSM8976	1.8	Adreno 510	8 MP	78075
X6S Plus	2,998	Qualcomm	MSM8976	1.8	Adreno 510	8 MP	76565
X7	2,498	Qualcomm	MSM8976	1.8	Adreno 510	13 MP	78202
X7 Plus		Qualcomm	MSM8976	1.8	Adreno 510	16 MP	77615

謝辞

本研究は、平成 27 年度科学研究費補助金（基盤（C）課題番号 15K03653 の研究助成を受けて実施した。ここに記して心より御礼申し上げたい。

注

1. IDC 「Smartphone OS」 <<https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>>（2018 年 3 月 25 日アクセス）
2. 「中华人民共和国工业和信息化部」 <<http://www.miit.gov.cn/>>
3. 「三星衰落，中华酷联顺势崛起了吗？」 <[http://tech.sina.com.cn/zl/post/detail/t/2014-08-12/pid\\_8458859.htm](http://tech.sina.com.cn/zl/post/detail/t/2014-08-12/pid_8458859.htm)>（2018 年 1 月 12 日アクセス）
4. 条件としては、例えば、4 インチのスクリーン、1GHz プロセッサ、メモリ 256MB、500 万画素、価

格 1,000 元以下などが挙げられる（「中华酷联」到「华米维欧」都掉进了运营商这坑」 <[http://www.sohu.com/a/68217606\\_336562](http://www.sohu.com/a/68217606_336562)>（2016 年 04 月 08 日アクセス））

5. 「靠运营商崛起的“中华酷联”解体了，国产手机混战继续」 <<http://www.jkeabc.com/187781.html>>（2016 年 09 月 06 日アクセス）
6. 『中关村在线』「2016 上半年中国智能手机产品市场研究报告」2016 年 8 月 17 日 <<http://tech.sina.com.cn/mobile/n/n/2016-08-17/doc-ixuxnah3737694-p6.shtml>>（2018 年 2 月 25 日アクセス）
7. 「16 年の中国のスマホ市場、Oppo が首位に浮上、Apple は 4 位に後退」 <<http://itpro.nikkeibp.co.jp/atcl/news/17/020700394/>>（2018 年 1 月 06 日アクセス）
8. 「GSMarena.com」 <<https://www.gsmarena.com/>>

## 参考文献

- Chen Yunju, Park Yousin, Nakaoka Iori, (2018) "A Comparison Study on the Vertical Integration and Horizontal Specialization of Chinese ICT Companies," *Journal of Robotics, Networking and Artificial Life*, Vol. 4, No. 4, pp.317-321.
- 程培佳 (2015) 「Xiaomiのバリューチェーン分析—サービスを中心に」『同志社大学大学院商学論集』49(2)、PP.127-149.
- 藤野義和 (2015) 「同族による経営の維持と終焉の論理：医薬品産業における戦略変化の検討を通して」『Venture review』No.25, pp.31-46.
- 稲垣清 (2016) 「中国スマートフォン業界、再編・集中が進む—サプライヤー企業の淘汰と販売チャネルの移転」『BTMU (China) 経済週報』2016年1月7日第284期、三菱東京UFJ銀行(中国)有限公司中国トランザクションバイキング部中国調査室
- 賀川勝 (2018) 「スマホ市場における中国メーカーの躍進」矢野経済研究所 ICT・金融ユニットアナリストオピニオン、2018年2月22日 <<https://www.yanoict.com/opinion/show/id/229>>
- 近藤信一 (2015) 「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—」、一般財団法人機械振興協会『機械経済研究(年刊)』No.46, pp.17-41.
- 劉蘭 (2016) 「特許分析とビジネス・エコシステムの構築から見る Xiaomi の成長戦略」滋賀大学経済学研究科修士論文
- 劉永鶴 (2015) 「中国通信機器多国籍企業の国際化戦略—華為技術と中興通訊のケースを中心として—」『経営論集』第85号、pp.159-176.
- 宮元万葉美 (2009) 「戦略グループ論の今日的再構築のための検討」『日本経営学会誌』第23号、pp.14-24.
- Nakagawa Ryoji, (2013) "The Rapid Growth of the Smartphone Market in China and the "Business Ecosystem", 『立命館国際研究』25(3), pp.789-799.
- パックリムリサーチ株式会社 (2016) 『中国 Huawei OPPO Vivo Xiaomi の競争力比較全調査』
- Porter, M.E., (1980) *Competitive Strategy, Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press; 土岐坤他訳『競争の戦略』ダイヤモンド社、1982
- 徐方啓 (2012) 「中国— ICT メーカー華為技術のグローバル経営」『商経学叢』第59巻第2号、pp.363-385.
- 徐方啓 (2015) 「スマホチャレンジャー小米の競争戦略」『商経学叢』第61巻第3号、pp.37-51.
- 周梓君 (2018) 「中国スマートフォン企業のビジネスモデル分析— Oppo の事例を中心に—」滋賀大学経済学研究科修士論文
- 『IT media Mobile』「山根康宏の中国携帯最新事情：第9回 約400社が乱立する中国スマートフォンメーカー」<<http://www.itmedia.co.jp/mobile/articles/1305/02/news041.html>> (2018年3月10日アクセス)
- 『日本経済新聞』2015年10月21日「利益率3割 日本企業が失ったアップル大もうけのカギ」
- 「GSMarena」<<https://www.gsmarena.com/>>
- 「Antutu Benchmark」<<http://www.antutu.com/en/index.htm>>

